

John Carter Brown.

LIBRAIRIE ANCIENNE
DE
FREDERIK MULLER.
AMSTERDAM,
HEERENGRACHT PRÈS DU OUDE
SPIEGELSTRAAT, EK. N°. 130.

BOEKBINDERIJ.
J. A. LOEBER,
te Leiden.

Century 53

COSMOGRAPHIA
PETRI APIANI, PER GEMMAM FRISIVM APVD LOVANIENSES MEDICVM ET MATHEMATICVM INSIGNEM, IAM DEMVM AB OMNIBVS VINDIcata mendis, ac nonnullis quoque locis aucta, & annotationibus marginalibus illuſtrata. Additis eiuſdem argumenti libellis ipſius Gemmæ Friſij.

Joes a Batten vst ecclie [redacted] Canonicus in vsum apud Mon pro tempore residentis hunc librum dedit

[redacted] A° D. 1607.



COLONIAE AGRIPPINAE,

Apud Hæredes Arnoldi Birckmanni.

M. D. LXXIV.

CONTENTA IN HOC LIBELLO PETRI APIANI.

Liber Coſmographicus de principijs Aſtrologiæ & Coſmographiæ.
Eiuſdem partilis deſcriptio quatuor partium terræ, videlicet Europæ, Aſiæ, Africæ, & Americæ.
Cui adiecta eſt deſcriptio regionis PERV nuper inuentæ.
Eiuſdem de horarum noctis obſeruatione.

GEMMAE FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione,
Deque diſtantijs eorum inueniendis.
Eiuſdem Gemmæ Friſij de vſu annuli Aſtronomici, in multis locis recenter aucti.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.

VIS vrbes, vis mille locos, vis oppida mille,
Omnia non magno clauſa videre libro?
Vis quo ſcire loco, vel qua regione moretur
Perſa, Brabantinum dum colis ipſe ſolum,
Perſa, vel Hyrcanus, vel picto nobilis arcu
Parthus, & in refugo Turca ſuperbus equo?
Vis etiam terræ tractus, cæliq; meatus,
Claraq; ſtellifero ſigna notare polo?
Vis tibi theſaurum magnum paruo ære redemptum?
Hoc eme, & aßiduè perlege Lector opus.

DISTICHON.

Exiguo vaſtum ſpacio luſtrarier Orbem
Hîc dabitur, vili candida rēs precio.

R. D. ET ILLVST. PRINCIPI, D. MATTHAEO, M. DIVINA SACROSANCTAE ROM. ECCLESIAE TIT.

S. Angeli Preſ. Cardinal. Archiepiſcopo Saltzburgenſ. Ap. Sed. Legato. & cæt. Petrus Apianus (dictus Benevvitz) ex Leyſnick Mathematicæ diſciplinæ clientulus, Salutem perpetuam, ac ſui ipſius commendationem.

POſteaquam anno ſuperiori ſacratiſs. Antiſtes, atque Princeps illuſtriſsime, in vrbe Reginopolitana cum chartaceo munuſculo (nihil equidem illo tempore precioſius afferre potui) tuam celſitudinem ſum congreſſus, non difficilis erat mihi coniectatio, præſignem Mathematicæ diſciplinæ tibi adeſſe ſcientiam, & te clariſſimum rei literariæ lumen, Mecœnatem atque aſylum, & tuum etiam ad literas ſtudium cognoui. Eo ſiquidem argumento, quòd fronte inſigniter exporrecta atque ſerena, obuijſque (vt aiunt) manibus illam, quam obtuli mēbranam, tam humaniter, tum ob ſtudij Geographicæ diſciplinæ amorem, cùm ob vitæ tuæ integritatem exceperas, vel eò potius, vt omittam cætera, quod iam pridem M. Ioannes Auentinus mihi ſemper amiciſsimus, tam Oratorum, quàm Poetarum facilè princeps, cuius laudem hic tacitus præterire non poſſum: & V.D. Ioannes Landtſperger (cui ſemper es in ore) Plebanus Landtſuteñ. illuſtriſsimique Ludouici Bauariæ vtriuſque Ducis, Præfect. Rheni, & cætera. Sacellanus, vir ſui ingenij virtute præſtantiſsimus, cui gratias condignas nec agere, nec referre poſſum, ſæpius apud me tuam deprædicarent liberalitatem in doctos, humanitatemque in omnes, qui conantur aliquod egregium, præcipuè in illos qui Mathematicæ diſciplinæ ſcientiam redolere videntur, facilitatem, & in omnes, non potui committere, quin tibi id, quicquid eſt lucubrationis, tāquam Deo tutelari dedicarem, & tuo ſub nomine ædere cōſtituerem, quò tutius celeriusque tuo auſpicio in communem ſtudioſorum commoditatem prodiret in publicum. Potiſsimùm vt prima elemēta ſtudioſis Geographiæ tyrunculis notiora redderentur, hoc opuſculum vtcunque conflatum conſcripſimus. Verum non ſine laude Ptolomæi, qui omnium Mathematicorum facilè princeps habetur. Sequuti enim ſumus doctiſsimos quoſque huius ſtudij viros. Porrò Geographica profeſsio in legendis authoribus plurimum prodeſt: eius enim cognitio non ſolum ad

JOHN CARTER BROWN

poetarum, Hiſtoricorum, ſed etiam ſacrarum literarum notitiam perducit. Vt doctiſsimus ille Ptolomæus omnium Mathematicorum monarcha, Pomponius Mela, Dionyſius, Solinus, veriſsimus ille Strabo, Aenæas Siluius, Volaterranus, Oroſius, reliquique Geographi teſtantur. Accipe igitur Antiſtes eminentiſsime, hoc Coſmographicum opus à nobis fideliter, eaq; conſummatione ſupputatum, qua in Ptolomæi opere legi ſolet: quod ſi pius Lector diligenti ſtudio perlegerit, haud parum fructus Geographicæ diſciplinæ ſe attigiſſe ſumma animi gratitudine profitebitur. Hic ea, quę alibi ſparſim à doctiſsimis ingenijs elucubrata ſunt, ſub quodam compendio collegimus. Operæ precium itaque duxi fore, ſi in vno volumine totius mundi obſeruatio complecteretur, ne propter nimiam prolixitatem & obſcuritatem, tyrũculus Geographicæ profeſsionis tædio quopiam irretitus teneatur: vel potius, ne quis pauperculus propter librorum multitudinem, atque operis Ptolomęi ac pretij magnitudinẽ abſterreatur. Nihil hic meam ipſius eruditionem aut ingenium iactito: nam res eſt huiuſmodi, quæ ipſa ſeſe vel approbet, vel explodat. Equidem ſpero, te nihil hic inuenturum, quod alienum ſit à Coſmographica profeſsione. Certè ſatis pro virili conatus ſum, quò ad abſolutiſsimam Coſmographiæ cognitionem, atque adeò videor mihi ſatis feciſſe hac in re, iuxta illud Poëticum: *In magnis & voluiſſe ſat eſt*. Tu interim, laudatiſsime Præſul, laborem hunc, qualiſcunque ſit, bono animo pietati tuæ à me dedicari patiaris. Non eſt nouũ, ſed & antiquorum ſcriptores ſolebant (vt omnibus perſpectum eſt) ad nouos libellos patronos eligere, quorũ auſpicio ipſis libris quoddam robur atq; authoritas accederet, quod in hac re & me opinor haud improbè feciſſe, iuxta ſentẽtiam Plinianam, *Multa valdè precioſa videntur, quia Templis ſunt dicata*. Vale doctiſsime Princeps, integritate & morum & virtutum Præſul ornatiſsime. Ingenij mei laborem admodum pertenuem, hilari fronte ſuſcipito: propediem maiora quæpiam ſub tuo titulo in pbulicum ædita, Muſis benè iuuantibus, à nobis accepturus. Vale iterum, doctorum virorum dulce præſidium: meque commendatum habe. Ex felici Landishuta, Anno M. D. XXIII. vij. Calend. Febr.

PRIMA PARS HVIVS LIBRI DE COSMOGRAPHIAE ET GEOGRAPHIAE PRINCIPIIS.

QVID SIT COSMOGRAPHIA, *& quo differat à Geographia, & Chorographia.*

CAPVT PRIMVM.

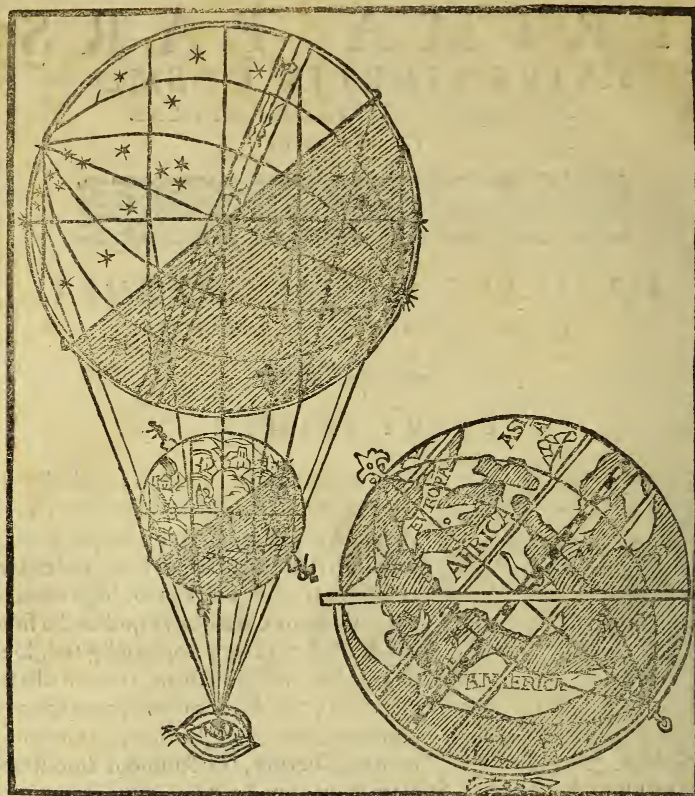
Coſmographiæ definitio.

COſmographia (vt ex etymo vocabuli patet) eſt mundi, qui ex quatuor elementis, Terra, Aqua, Aëre, & Igne, Sole quoque, Luna, & omnibus ſtellis conſtat; & quicquid cæli circumflexu tegitur, deſcriptio. Imprimis enim contemplatur Circulos, ex quibus illa ſupercæleſtis Sphæra componi intelligitur. Deinde ex ipſorum diſtinctione, terrarũ illis ſubiectarum ſitus, & locorum ſymmetriam ſeu commenſurationem, Rationem inſuper Climatum, Dierum, Noctiumque diuerſitates. Quatuor mundi Cardines, Stellarum quoque fixarum nec non errantium Motus, Ortus, & Occaſus, & quibus verticales mouentur, & quæcunque ad cæli rationem pertinent, vt Poli eleuationes, Parallelos, & Meridianos circulos, & cætera iuxta Mathematicas oſtenſiones demonſtrat. Et à Geographia differt, quia terram diſtinguit tantùm per Circulos cæli, non per montes, maria, & flumina, &c.

Coſmographia quid imprimis cõtempletur.

Coſmographia à Geographia differt, & in quo.

De hac re ſume ſequentem delineatam formulam, hoc enim Typo totius Coſmographiæ deſcriptio demonſtratur.



GEOGRAPHIA QVID?

Geographiæ definitio. Geographia quid à Coſmographia differat. Geographia quibus maximè neceſſaria. Geographię finis

GEographia (vt Vernerus in paraphraſi ait) eſt telluris ipſius præcipuarum ac cognitarum partium, quatenus ex eis totus cognituſq; terrarum orbis conſtituitur, & inſigniorum quorumlibet, quæ huiuſmodi telluris partibus cohærent, formula quædam ac picturæ imitatio. Et à Coſmographia differt, quia terram diſtinguit per montes, fluuios, & maria, aliaq; inſigniora, nulla adhibita circulorũ ratione. Iiſq; maximè prodeſt, qui adamuſsim rerum geſtarum & fabularum peritiam habere deſiderant. Pictura enim, ſeu picturæ imitatio, ordinem ſitumq; locorum ad memoriam facillimè ducit. Conſummatio itaque & finis Geographiæ, totius Orbis terrarum conſtat intuitu, illorum imitatione, qui integram capitis ſimilitudinem idoneis picturis effingunt.

Geographia. *Eius ſimilitudo*





CHOROGRAPHIA QVID?

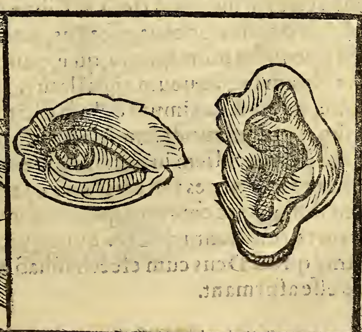
CHorographia autem (Vernero dicente) quæ & Topographia dicitur, partialia quædam loca ſeorſum & abſolutè conſiderat, abſque eorum ad ſeinuicem & ad vniuerſum telluris ambitum comparatione. Omnia ſiquidem, ac ferè minima in eis contenta tradit & proſequitur: velut portus, villas, populos, riuulorum quoque decurſus, & quæcunque alia illis finitima, vt ſunt ædificia, domus, turres, mœnia, &c. Finis verò eiuſdem in effigiéda partilius loci ſimilitudine conſummabitur: veluti ſi pictor aliquis aurem tantùm aut oculum deſignaret depingeretque.

Chorographia quid cõſiderat.

Chorographiç finis

Chorographia. *Eius ſimilitudo.*





Coſmographiæ præuia.

ANtequam quis ipſius Coſmographię ſtudium aggrediatur, fundamẽtum imprimis, ſeu Aſtronomiæ principia, quæ ſunt Circulorum Sphæræ notitia, quibus tota vtitur Coſmographia, diſquirat neceſſe eſt. Quod in ſequentibus quàm breuiſsimè manifeſtabitur.

DE MOTV SPHAERARVM,

Cælorumq́ue diuiſione.

CAP. II.

Mundi diuiſio.

Elementaris regio.

Atherea regio.

Sphæra ignis quæ circa ſe habeat.

Firmamẽtum.

MVndus bifariam diuiditur, in elementarẽ regionem, & Aethereã. Elemẽtaris quidem aſſiduè alterationi ſubiecta, quatuor elementa, Terram, Aquam, Aërem, & Ignem, continet. Aetherea autẽ regio (quam Philoſophi quintam nuncupant eſſentiam) elementarem ſua concauitate ambit, inuariabilisq́ue ſubſtantia ſemper manens, decem Spheras complectitur. Quarum maior ſemper proximam minorem ſphæricè (eo quo ſequitur ordine) circundat. Imprimis igitur circa Sphærã ignis, Deus mundi opifex locauit ſphærulam Lunæ: Deinde Mercurialem: Poſtea Veneream, Solarem: Deinde Martiã, Iouiam, & Saturniam: quælibet autem iſtarum vnicam tantùm habet Stellam: quæ quidẽ ſtellæ Zodiacum metientes, ſemper primo mobili, ſeu decimæ ſphæræ motui obnituntur, alioqui ſunt corpora diaphona, hoc eſt, omninò perlucida. Mox ſequitur Firmamẽtum, quod ſtellifera ſphæra eſt, quæq́ue in duobus paruis circulis circa principia Arietis & Libræ nonæ ſphæræ trepidat: & iſte motus apud Aſtronomos, motus, acceſſus, & receſſus ſtellarum fixarum appellatur. Illam circundat nona ſphæra, quæ, quum nulla in ea ſtellarum cernitur, cælũ cryſtallinum ſeu aqueum appellatur. Iſtas tãdem æthereas ſphæras primum mobile, quod & decimum cælum dicitur, ſuo ambitu amplectitur, & continuè ſuper polos mundi ſemel facta reuolutione in 24. horarum interuallo, ab ortu per meridiem in occaſum, iterum in orientem recurrendo rotatur. Et ommes inferiores ſphæras ſuo impetu ſimul circumuoluit, nullaq́; in eo exiſtit ſtella. huic cæterarũ ſphærarũ motus ab occaſu per meridiẽ in ortum currentes, reluctantur. Vltra hunc quicquid eſt, immobile eſt, & Empyreum cælum (quem Deus cum electis inhabitat) noſtræ Orthodoxæ fidei profeſſores eſſe affirmant.

Cælum cryſtallinum.

Cælum decimũ.

Cælũ Empyreum.

SCHEMA PRAEMISSAE DIVISIONIS.



DE CIRCVLIS SPHAERAE.
CAP. III.

QVID SPHAERA?

Sphæra quid.

SPhæra eſt ſolidum quoddam, vna ſuperficie contentum, in cuius medio punctus eſt, à quo omnes lineæ ad circumferentiam ductæ, ſunt æquales.

Quid Axis ſphæræ?

Axis ſphæræ quid. Poli mundi. Polus Septentrionalis. Polus Auſtrinus.

Axis ſphæræ (auctore Diodocho) vocatur dimetiens ipſius, circa quam voluitur. Poli mundi (qui & cardines & vertices dicuntur) ſunt extrema puncta, axem terminātia. Horum alter Septētrionalis, alter Auſtrinus dicitur. Septentrionalis, qui & Arcticus, Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſemper in noſtra habitatione apparet. Auſtrinus verò, qui Meridionalis & Antarcticus dicitur, ſemper quoad noſtrum hemiſphærium, ſub horizonte latet.

DE SEX CIRCVLIS SPHAERAE maioribus

Horizon quid.

HOrizon (quem & Finitorem dicimus) eſt circulus, qui partem mundi viſam à non viſa dirimit, hoc eſt, inferius hemiſphærium à ſuperiori.

Meridionalis circulus q.d.

MEridianus circulus eſt, qui per polos mundi, & punctum verticalem ducitur: in quem Sol incidit ſupra horizontem, meridiem: ſub horizonte verò, mediam noctem efficit.

Æquinoctialis circulus q.d.

AEquinoctialis eſt circulus maior, diuidens ſphærā in duas partes æquales, quem cùm Sol perambulat (quod bis contingit in anno) dies fiunt æquales nocti in toto terrarum orbe.

Zodiacus circulus quid.

ZOdiacus circulus, qui à Philoſopho Obliquus dicitur, is eſt, qui duodecim continet ſigna, compræhendens ex vna parte circulum Cancri, & ex alia Capricorni, ac per medium ſecans æquinoctialem, ſecaturque ab eodem, ſcilicet in principijs Arietis & Libræ. Intelligitur & zodiacus, propter verum errantium ſyderum tranſgreſſum habere latitudinem. 16. graduum, quem per medium diuidit ecliptica, relinquens vltro citroque gradus 8. latitudinis. Omnes autem reliquos circulos, ratione tantum ſine latitudine & profunditate omni, intelligere debemus, vti lineam, ſenſu enim minimè in cælo diſcerni poſſunt.

¶Nomina & characteres Signorum Zodiaci ſunt hæc.

Aries	♈	Taurus	♉	Gemini	♊	Cancer	♋
Leo	♌	Virgo	♍	Libra	♎	Scorpius	♏
Sagittarius	♐	Capricor.	♑	Aquar.	♒	Piſces	♓

Characteres ſeptem Planetarum.

♄ SATVRNVS. ♃ IVPITER. ♂ MARS.
☉ SOL. ♀ VENVS. ☿ MERCVRIVS. ☾ LVNA.

COluri ſunt duo circuli in Sphæra, vnus quidem tranſit per principia Arietis & Libræ, alter verò per principia Cancri & Capricorni, ac ſeſe diſpeſcentes ad angulos rectos Sphærales circa polos mundi. *Coluri quid.*

DE QVATVOR CIRCVLIS MINORIBVS.

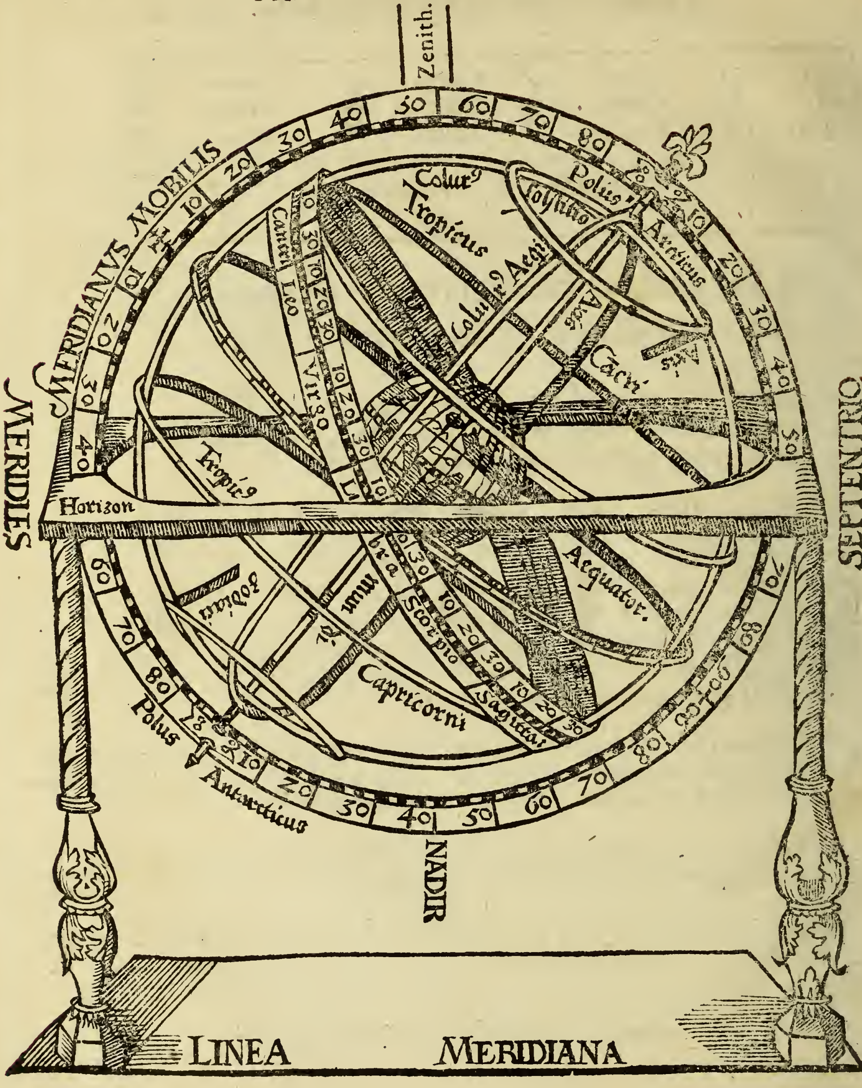
CAncri circulus, qui & Solſtitialis dicitur, eſt ille, qui ab æquinoctiali verſus Septentrionem. 23. gradibus, & 30. minutis diſtat. *Cācri circulus q̄d.* In quem cùm Sol ſe receperit, æſtiuam reciprocationem peragit, longiſsimusque dies anni, breuiſsimaq; nox exit. A Græcis Tropicus, quaſi verſilis appellatur. *Tropicus.*

CApricorni Circulus, qui & Brumalis dicitur, is eſt, qui vltimò à Sole deſcribitur verſus Auſtrum: in quo Sol brumalem reciprocationem facit, diemque efficit breuiſsimam, & noctem prolixiorem. *Capricorni circul.*

ARcticus circulus eſt, qui ex omni parte à polo mundi. 23. gra. 30. min. diſtat, & à priori minoris Vrſæ pede deſcribitur. *Arcticus circulus.*

ANtarcticus verò Circulus eſt, qui deſcribitur à polo Zodiaci Antarctico & eſt ęqualis & æquidiſtans Arctico circulo, totus nobis ſub terris merſus. *Antarcticus circul.*

Sequitur materialis figura Circulorum Sphæræ.


Zenith.
MERIDIANVS MOBILIS
Colur9
Tropicus
Polus
Arcticus
Coluꝛ9 Aeqn.
Cācri
Axis
Cancer
Leo
Virgo
Tropic9
Horizon
Aequator.
Scorpio
Sagittar
Capricorni
Polus
Antarcticus
MERIDIES
SEPTENTRIO
NADIR
LINEA
MERIDIANA

DE QVINQVE ZONIS. CAP. IIII.

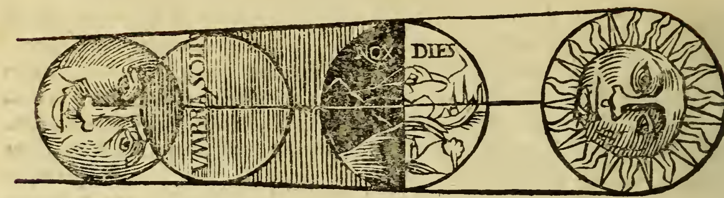
QVum terræ & aquæ ſuperficies ſit vna, & ſphærica (quod eius vmbra, cum certa opaci corporis ſit ſpecies, in lunari eclipſatione apertiſsimè demonſtrat) & in medio mundi immobilis conſtituta, quinque cæleſtis ſphæræ circulos, quemadmodum ſphæra, in conuexitate ſua complectitur, AEquinoctialem ſcilicet, & Tropicos & Arcticos circulos. Qui præter AEquinoctialem, in cælo quinque Zonas, totidemque in terris plagas conſtituunt. Quarum duæ circa polos extremæ, frigore ſemper horrentes, vix habitabiles exiſtunt. Tertia in omnium medio inter tropicos ſita, propter continuum Solis diſcurſum ab radiorũ Solis perpẽdicularitatem, terra ſeu plaga aduſta, & malè aut ægrè habitabilis, ratione diſcernitur. Reliquæ duæ, quæ tropicis arcticiſque circulis interiacent, temperatæ & habitabiles. Temperantur enim calore torridæ Zonæ, & extremarum frigore, quarum nos alteram incolimus, alteram Antœci & Antichtones.

Plagarum aliæ habitabiles, aliæ inhabitabiles.

Diuiſionis præmiſſæ formula in plano extenſa.



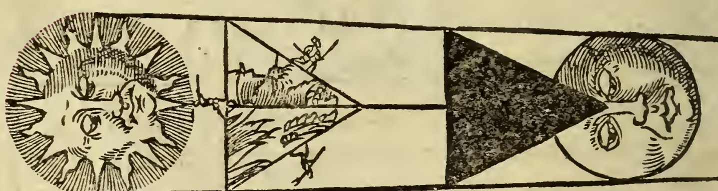
Hoc ſchema demonſtrat terram eſſe globoſam.



Si terra eſſet tetragona, vmbra quoque tetragonæ figuræ in eclipſatione Lunari appareret.



Si terra eſſet trigona, vmbra quoque triangularem haberet formulam.



Si terra hexagonæ eſſet figuræ, eius quoque vmbra in defectu Lunari hexagona appareret, quæ tamen rotunda cernitur

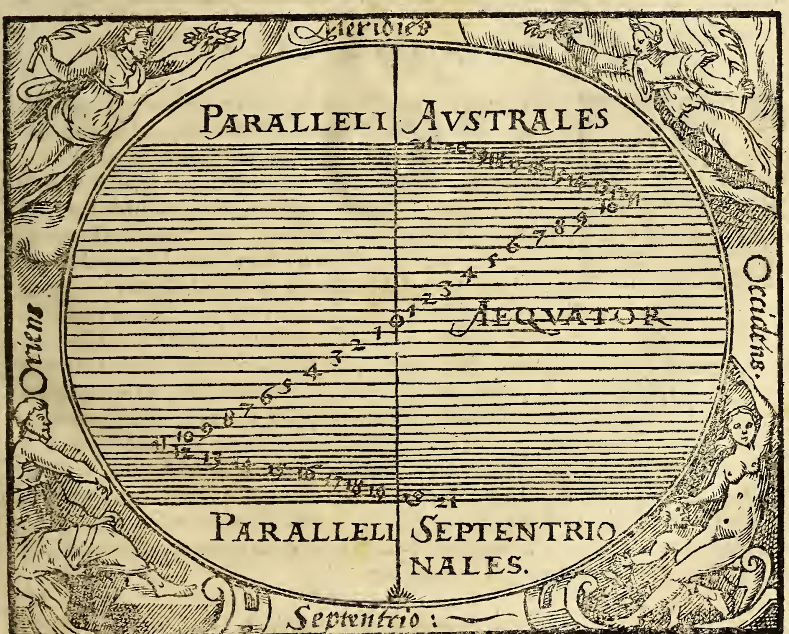


DE PARALLELIS CIRCVLIS. CAP. V.

Paralleli(qui & ſegmenta dicuntur)ſunt circuli ęqualem diſtantiam ex omni parte ab inuicem habẽtes, & nunquã, ſi poſſent etiam ad infinitum protrahi, concurrentes. Quamuis Paralleli ad libitum poſſunt deſcribi, tamẽ (ad Ptol. imitationem) per certos tam in ſolida, quàm in plana telluris deſignatione latitudinis gradus diſpeſcimus: quod etiam in figura ſequenti arithmeticali ſeu tabulari apparet. Hac tamen intercapedine ab inuicem diſtant, vt dies vnius paralleli longiſsimus, ſuperet paralleli alterius diem prolixiorem quarta ferè parte vnius horæ. Eadem habitudine & reliquorum parallelorũ diſtantia erit imaginanda, tam in parte Septentrionali, quàm Meridionali.

Paralleli qui & quo modo ab inuicem.

Ecce Schema diuiſionis Parallelorum.



Arithmetica ſupputatio, ſeu diuiſio Parallelorum, quantum quiſque ipſorum ab æquatore diſtet.

Gradus eleuationis Poli, ſeu latitudinis terræ.

Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.	Paralleli.	gr.	mi.
Pri.Paral.ha.	4	15	Octa.ha.	30	45	Quin.dec.	48	40
Secunda.ha.	8	30	Nonus.ha.	33	40	Sext.dec.	51	50
Tertius ha.	12	45	Decim.ha.	36	24	Dec.ſept.	54	30
Quartus ha.	16	35	Vndec.ha.	39	0	Dec.octa.	56	30
Quintus ha.	20	30	Duodec.	41	20	Dec.no.	58	20
Sextus ha.	24	15	Dec.ter.	43	15	Vigeſimus	61	10
Septim.ha.	27	30	Dec.quart.	45	24	Vigeſi.pri.	63	15

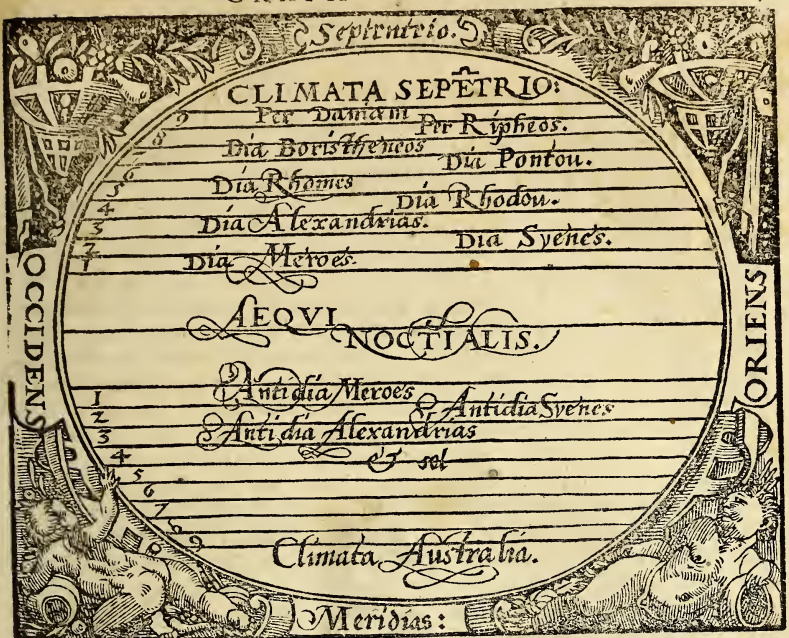
DE CLIMATIBVS. CAP. VI.

Terrę diuiſio in 9. Climata. Clima q.d Climata vnde ſua ſortiātur nomina. Dia Meroës. Dia Syenes. Dia Alexandrias. Dia Rhodou. Dia Rhomes. Dia Pōtu. Dia Boriſthenous. Dia Ripheon. Dia Danias.

AStrorum periti apud veteres, terram ſecundum latitudinem in 7. partes diuiſêre, quas Climata appellarunt. Nos verò propter neotericam obſeruationem, in partes ſeu Climata. 9. diſpeſcimus. Eſt autem Clima ſpacium terræ inter duos parallelos concluſum, in quo ſenſibiliter, id eſt, ad ſemihoram mutatur horologium. Quia elongando ab æquatore ad polos vtroſque, fiunt ſemper dies inæquales. Ideoque quotum aliquod Clima fuerit ab æquatore, tot ſemihoris longiſsima eius loci dies ſuperat diem nocti æqualem. Notandum inſuper eſt, quod Climata aut ab vrbe, aut fluuio, aut regione, aut inſula, aut monte inſigni, ſua ſortiuntur nomina. Primum itaq; dicitur Dia Meroës, Dia, quod eſt per, & Meroë ciuitas Aphricæ, quia eius medium tranſit per Meroën. Secundum Dia Syenes, quia eius medium tranſit per Syenen, quæ eſt ciuitas AEgypti ſub tropico Cancri ſita. Tertium Dia Alexādrias. Quartum Dia Rhodou. Quintum Dia Rhomes. Sextum Dia Pontu. Septimum Dia Boriſthenous. Octauum Dia Rhipheon. Nonum Dia Danias. Eadem nomina habent Climata meridionalia, niſi præponendo Græcam illam præpoſitionem Anti, quæ Latinè ſonat econtrà, vel oppoſitū, vt Anti Dia Meroës, Anti Dia Syenes, &c.

Sequitur formula præmiſſæ traditionis.

TABV-



TABVLA ARITHMETICALIS CLIMATVM SECVNDVM GRADVS ET MINVTA LATITVDINIS, QVOAD principia, media, & fines eorundem.

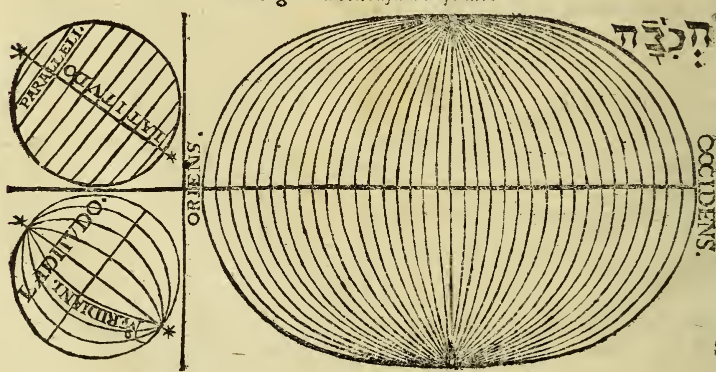
	Principium		Medium		Finis	
Gradus latitudinis	gr.	mi.	gr.	mi.	gr.	mi.
Primum Clima	12	45	16	35	20	30
Secundum Clima	20	30	24	15	27	30
Tertium Clima	27	30	30	45	33	40
Quartum Clima	33	40	36	24	39	0
Quintum Clima	39	0	41	20	43	30
Sextum Clima	43	10	45	24	47	15
Septimum Clima	47	15	48	40	50	20
Octauum Clima	50	30	51	50	53	10
Nonum Clima	53	10	55	30	56	30

DE LONGITVD. TERRESTRI.
CAP. VII.

LOngitudo loci(Vernero alludente) eſt æquatoris ſiue æquinoctialis circuli ſegmentum, Meridiano eiuſdem loci,& Fortunatarum inſularum Meridiano, comprehenſum. Quia veteres illi Geographi ſuperficiem terræ deſcribere,& ex ſtadiaſmo, locorum intercapedines inquirere volentes,poſuerunt primum longitudinis gradum in occidente,hoc eſt,in Fortunatis inſulis, quæ nũc Canariæ appellantur:deinde ſecundum numerorũ ſucceſſum,per meridiem in orientem,telluris ambitum gradatim depingebant. Quam inquam longitudinem in plano typo(quem Mappam vocant) vt ſequitur, Hebraicis literis(quia longitudo,ſi Notum reſpexerimus, à dextris ſiniſtram verſus Hebraico more dirigitur(Helicha Háaretz,quod ſonat, tranſitus ſeu via terræ,intitulauimus. Qua autem via vniuſcuiuſq; loci longitudo ſit comperienda,in ſequentibus propoſitionibus breuitate quadam docebimus. Aliàs verò,Deo opitulante, in noſtro Aſtrolabio, plano quoque Metheoroſcopio,ex noſtro Matheſeos diſciplinæ ſcrinio, longè exactius in lucẽ edere decreuimus. Qualiter autem in plana noſtra deſignatione, in corpore etiam ſolido,orbis longitudo ſit exploranda,impræſentiarum abſoluo. Longitudo itaque diſtinguitur meridianis,qui circa polos concurrunt. Vnde gradus menſurantes arcum æquatoris,inter primum longitudinis gradum (qui occidentem claudit)& meridianum qui tranſit per locum tuæ habitationis, gradus longitudinis vocantur.

Fortunatę inſulę.

Ecce Figuram extenſam in plano.



Longitudo terræ.

DE

DE LATITVDINE TERRAE LOCOrúmue. CAP. VIII.

LAtitudo regionis vel habitationis, eſt ſegmentum eiuſdem meridiani, vertice, ſeu polo horizontis, atq; æquatoris circulum diffinitum: & eſt ſemper æqualis altitudini ſeu eleuationi poli ſupra horizonta: quadam tamen ratione inter ſe differunt. Nam eleuatio ſiue altitudo poli, eſt arcus meridiani inter polum mundi & horizontem interceptus. Latitudo verò loci, eſt arcus meridiani inter zenith capitum, & æquatoris circulum cōtentus. Hæ autem duæ portiones meridiani (vt author Sphæræ demonſtrat) ſunt æquales. Numerus igitur latitudinis terræ tam Septentrionalis quàm Meridionalis, in ſolido planoque, de 10. in 10. (vt aſſolet) ſcribitur: ſimiliter & longitudinis.

Eleuatio poli quid. Latitudo quid.

Formula huius traditionis.



PRæterea ne quid ſupputationi noſtræ deſit, cōſultò appoſuimus organum hoc, in quo latitudinis alicuius oppidi, & eleuationis poli æqualitatem oſtendere decreuimus. Habes igitur iucundiſsime Lector hic horizonta mobilem, quem ex parte Septentrionis aut deprime, aut eleua ſecundum quod numerus graduum eleuationis poli, pro certa eleuatione expoſtulat: & videbis tot eſſe gradus eiuſdem meridiani ab æquinoctiali circulo vſque ad zenith depicti hominis, quot arcus eiuſdem meridiani inter polum mundi & horizontem comprehendit.

COROLLARIVM.

Polus horizontis.

ZEnith Capitis ſemper æqualiter ex omni parte ab horizonte(id eſt, 90. gradibus, ſeu quadrante) diſtat: atque ideo dicitur Polus horizontis, & vbique exiſtentibus(excluſis omnibus alijs impedimentis) ſemper medietas cæli ſiue hemiſphærij apparet. Quantum igitur aliquis ab æquinoctiali procedit verſus Septentrionem vel Auſtrum, tantum etiam deprimitur horizon ſub polo ex parte vna, ex altero verò eleuatur ſupra polum oppoſitum.

Hæc planius ex inſtrumento videre licet.



QVOMODO ALTITVDO POLI, SEV LATITVDO TERRAE PER ORGANVM SPECIALE ſit exploranda.

CAP. IX.

PRO INTELLECTV HVIVS CAPITVLI NECESSA- *riò ponendæ ſunt quædam Propoſitiones, fores huius organi, & eius vſum multiplicem explicantes, quarum prima Propoſitio eſt.*

ALtitudinem Solis ſupra horizontem, omni die & hora artificioſe ex radijs ſoláribus cognoſcere. Subleua igitur librum cum ſequenti organo, ſuperiori parte inferius verſa, & anteriori verſus Solem: ita vt perpendiculum ex.c. ſigno, libere pendeat ſuper Gnomonis perpendiculum depictum, & Trigonum mobilem erecto pinnacidio radianti Soli oppone, ita quod facies organi ad te vertatur: inferior verò pars libra in ſiniſtra manu, ſurſum eleuetur. Rurſus ſubleua aut deprime paulatim Trigonum cum pinnacidio verſus Solem donec ſuprema pars vmbræ pinnacidij quàm rectiſsimè cadat ſuper lineam vmbræ. Hoc peracto, conſidera diligenter, per quot gradus eleuetur index trigoni ſupra horizontem: numerus illorum graduum, eſt altitudo Solis pro dato momento.

PROPOSITIO SECVNDA.

VErum locum Solis quolibet die in zodiaco ex theorica Solis artificiosè inquirere. Supputa igitur diem menſis, pro quo Solis gradum ſcire cupis, in circulo dierum menſium, ſuper quem pone filum ex centro Theoricæ: filum itaque extenſum ſuper extremum orbem, indicat ſignum & ſigni gradum, per quem die oblato Sol decurrit. Verùm in anno biſextili poſt exitum Februarij vſque ad anni finem, ſemper ad oblatum diem dies vnus addendus eſt. Deinde facta ſupputatione in limbo menſium, filum Solis verum motum ad meridiem oblati diei oſtendit.

PROPOSITIO TERTIA.

ALtitudinem Poli ſupra horizontem omni die & pro qualibet hora certa diei dicto citiùs inuenire. Si quouis die altitudinem Poli ſcire deſideras, Accipe pro hora certa Solis altitudinem, vt ante præmiſſa docet: Deinde perpendiculis rectè pendentibus, volue ac reuolue Organum, donec interſectio horæ iam acceptæ, & lineæ parallelæ, ex gradu Solis, in quo eſt Sol die oblato ductæ, ſit directè ſub perpendiculo trigoni. Et index rotulæ, qui vltra peripheriam rotulæ eminet, altitudinem poli ſine errore pro data habitatione manifeſtabit. Quomodo autem poli altitudo per ſtellas fixas noctu depræhendatur, alibi docebimus.

INSTRVMENTVM THEORICAE SOLIS

AVX SOLIS.



OPPOSITVM AVGIS.

PROPOSITIO QVARTA.

STella polari(circa quam punctus ſeu vertex mundi immobilis conſiſtit) incognita,in eius cognitionẽ duplici via vtiliter peruenire. Imaginare ergo vnam lineam rectam ab extremis duabus ſtellis maioris Vrſæ, ſeu rotis plauſtri vſque ad proximam ſtellam, quæ huic lineæ obuiauerit, & habebis ſtellam polo mundi proximam: quæ à Naucleris ſtella maris, ab Aſtrologis verò

vèrò Alrukaba dicitur. Eiuſmodi igitur ſtellarum ſitum & effigiem (quæ Vrſam ſeu plauſtrum figurant (vides hic Lector in figura ſequenti. Ibidem enim linea albis ſciſſuris producta indicat ſtellam polarem. Non quòd polus ſit, ſed ſtella polo mundi proxima.

IDEM ALITER.

POne organum viatorium, quod lingua vulgari Cõpaſſus dicitur (vt aſſolet.) Si poſtea filum, ſeu naſum (vt vocãt) Compaſsi, viſu produxeris ad firmamentum vſque, proculdubio inuenies ibi radiali linea Polum Septentrionarium, qui Arcticus Borealis, & Aquilonarius dicitur, ſuper quo mundus ipſe verſatur. Eſt autem polus ille mundi, punctus imaginarius non ſenſibilis, iuxta quem dicta ſtella mouetur. Organum viatoriũ vulgo Cõpaſſus.

Huius traditionis figura, tu exemplar.



PROPOSITIO QVINTA.

HOram vſualem interdiu ex radijs ſolaribus facilè perſcrutari. Habita eleuatione poli ex ante præmiſſa, vel ex regionum abaco, pone indicem rotulę volubilis ſuper gradum eleuationis: & ita manentem rotulam fige intrinſecus cera, vt perpetuò in iſta habitatione illic maneat. Quo facto, ſubleua librum cum organo, donec filum ex C, rectè pendeat ſuper depicto perpẽdiculo. Deinde Sole irradiante erigatur proiector vmbræ ſeu pinnacidium trigoni ad angulos rectos. Poſtea ſubleua aut deprime trigonum Soli obiectum, donec pinnacidij vmbra ſuper lineas vmbræ incidat: & cùm hoc videris (ſemper habito reſpectu ad perpendiculum depictum) interſectio fili eiuſdem, & lineæ parallelæ ex gradu Solis ductæ, in arcubus horarum tibi in promptu horam & fractiones horarias indicabit, aut ante meridianam aut pomeri-

pomeridianam,prout temporis momentum exquirit.

PROPOSITIO SEXTA.

TEmpus ortus & occaſus Solis in toto terrarum orbe facilè inquirere.Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis poli regionis, aut oppidi, in qua vis habere tempus ortus & occaſus. Deindeà gradu Solis in limbo circa horam 12.notato,ingredere ſecundum parallelum, vſq; ad horizontalem lineam. Ipſa parallela linea in contextu horizontis inter lineas horarias,tempus exortus & occaſus Solis manifeſtabit.

PROPOSITIO SEPTIMA.

QVantitatem diei artificialis, noctiſue artificialis breuiter computare. Suppoſito puncto ortus Solis & occaſus,ſecundum debitam poli eleuationem ex præmiſſa,computa ab eodem puncto horas & horarum partes vſque ad horam 12. & habebis tempus ſemidiurnum. Sique illud duplaueris,quantitatem diei artificialis(hoc eſt, moram qua Sol ab ortu in occaſum tendens, ſupremum occupat hemiſphærium) conflabis. Qua à 24. horis ſubtracta,noctis quantitas(hoc eſt tempus quo Sol ab occaſu in ortum tendens,inferius occupat hemiſphærium) relinquetur.

PROPOSITIO OCTAVA.

Crepuſculũ quid.

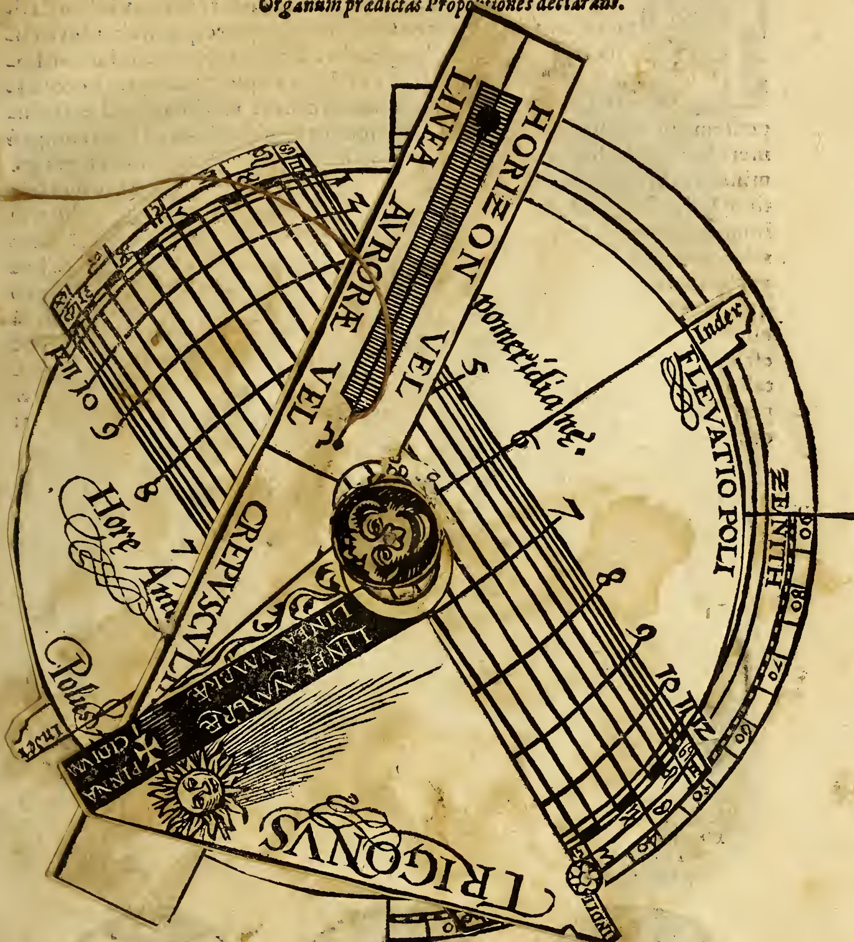
HOram initij & finis crepuſculi matutini & veſpertini ex eodem organo,ſuppoſita eleuatione,indagare. Crepuſculum matutinũ (quod nos auroram nuncupamus) eſt tempus, quod intercipitur inter diem clarũ & noctem obſcuram:& tempus in quo aër incipit ſplendeſcere,dicitur initiũ crepuſculi matutini. At verò,vbi receſſu Solis deſinit,dicitur finis crepuſculi veſpertini. Si igitur initium matutini & veſpertini finem ſcire optaueris,accipe gradum Solis in zodaico ſub horizonte,& duc lineã ab eo parallelam vſq; ad contextum lineę crepuſculinæ,& contactus linearum oſtendit (habito horarum reſpectu) initium & finem crepuſculi matutini & veſpertini. Horæ enim antemeridianæ initium matutini: pomeridianæ verò finem crepuſculi veſpertini ſupputant.

PROPOSITIO NONA.

PRó quacunque eleuatione, & pro quacunque hora diei, Solis altitudinẽ abſque radijs ſolaribus rimari. Pone indicem rotulæ ſuper gradum eleuationis,ad quam vis inueſtigare horarum altitudines. Quo facto, ſubleua librum cum organo,vt ſemper perpendiculum gnomonis(vt diximus) perpendiculo depicto correſpondeat.Poſtea eleua aut deprime trigonum, quouſq; ſuper horam electam, & gradum ſigni filum dependeat, & ſupputa gradus: & ſi ſuperſunt minuta,circa indicem. Hãc igitur altitudinem ſcribe ad tabulam ſub titulo huius horæ indirecto huius ſigni, ſuper quod rectificaſti filum. Hoc ingenio perge cum altitudinibus aliarum horarum & ſignorum. Hæc res maximè prodeſt Horologiorum confectioni,puta Cylindri,Quadrantis, Annuli aſtronomici,Horologij muralis,&c.

Organum

Organum prædictas Propoſitiones declarans.



DE LONGITVDINE REGIONVM, PROVINciarum, Oppidorum locorúmve inueſtiganda. CAP. X.

LOngitudines Regionum, Ciuitatum, locorúmve, ex initio Eclipſeos lunaris indagare. Obſerua itaq; principium alicuius Eclipſis, in oppido cuius longitudo tibi ignota fuerit: quòd ſi in horis & minutis cum Eclipſi ex tabula ſequenti accepta concordauerit, proclamabis iſtum locum habere meridianum Leyſzningenſem, quia Eclipſes ſequentes Mathematica ſupputatione ad Leyſzningeñ meridianum collegimus. Eſt enim ciuitas Miſniæ, cuius longitudo eſt gra 30. minu. 20. Secundum Ptolomæum autem long. 34. gra. 40. min. Si autem initium Eclipſis differt, dic locum illum, alium habere meridianum, & diuersã longitudinem: quam ſic inuenies, Aufer numerum horarum & mi. Eclipſeos minorem de maiori, & differentiam in gradus, & graduum mi. cóuertito hoc pacto: Pro qualibet hora accipe 15. gradus, pro 4. minu. horæ 1. gradum, & pro quolibet mi. horæ 15. mi. gra. Tandem numerum graduum & minutorum iá elicitum, adde ad gradus longit. meridiani Leyſzningeñ, ſi orientalior, hoc eſt, ſi maior horarum numerus in ea repertus fuerit: Aut ſubtrahe, ſi occidentalior, hoc eſt, ſi minor horarum numerꝰ in ea quam in tabulis Eclipſium reperitur, & habebis longitu. huius Oppidi, quæ antea ignota fuerat. Similiter etiam cum Eclipſibus quæ ad aliummeridianum ſunt ſupputatæ, agito.

Figuræ Eclipticæ ad Meridianum Leyſzningen.



1580
Die. Hora. Min.
31 10 57
Ianuarij



1581
Die. Hora. Min.
19 11 5
Ianuarij.



1581
Die. Hora. Min.
15 17 22
Iulij.



1582
Die. Hora. Min.
19 16 45
Iunii.



1584
Die. Hora. Min.
29 17 18
Aprilis.



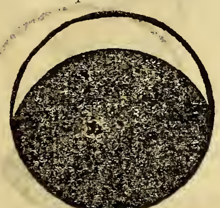
1584
Die. Hora. Min.
7 13 25
Nouembris.



1585
Die. Hora. Min.
19 7 6
Aprilis.



1587
Die. Hora. Min.
6 9 30
Septembris.



1588
Die. Hora. Min.
2 15 48
Martij.



1588
Die. Hora. Min.
25 17 16
Auguſti.



1589
Die. Hora. Min.
15 7 44
Auguſti.



1590
Die Hora. Min.
20 19 30
Iulii.



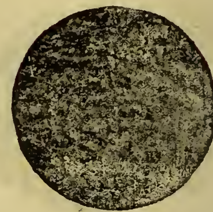
1590
Die. Hora. Min.
30. 8. 0.
Decembris.



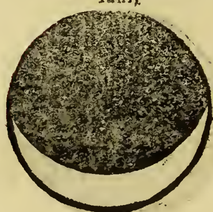
1591
Die. Hora. Min.
10. 3. 28.
Iulij.



1591
Die. Hora. Min.
31. 17. 28.
Decembris



1592
Die. Hora. Min.
14. 10. 14.
Iunij.



1592.
Die. Hora. Min.
8. 8. 14.
Decembris.



1593.
Die. Hora. Min.
20. 12. 28.
Maij.



1594
Die. Hora. Min.
18. 19. 20.
Octobris.



1594
Die. Hora. Min.
10. 16. 6.
Maij.



1595.
Die. Hora. Min.
13. 16. 44.
Aprilis.



1595
Die. Hora. Min.
23. 3. 5.
Septembris.



1596.
Die. Hora. Min.
2. 9. 4.
Aprilis.





IDEM ALITER PER BACVLVM QEM ASTRONOMI-
cum dicimus, ex motu Lunæ vero, & ſtellarum non errantium ſitu deprahendere.

ANtequam rem ipſam aggrediar, fuſtis ſeu baculi fabricam Geo-
metrica ratione conſultò prædicere decreuimus. Fiat igitur ſe-
micirculus ſuper F, centro, qui ſit A, B, C. Et ex F, ſigno ſeu cen-
tro, orthogonalis excitetur ad circumferentiam vſque in longi-
tudine 5. 6. aut 7. pedum, (quia ſecundum eius longitudinem
debet fieri baculus ſeu fuſtis ex ligno ſolido & glandoſo groſsitudine digiti)
& tangat circulum in puncto B, ſic erit ſemicirculus diuiſus in duos quadran
tes, ſcilicet A, B, & B, C. Quibus ſic diſpoſitis, pone vnum circini pedem in F,
ſignũ reliquum ad plani latum extende, & fac mobili pede notas duas, vnam
vers⁹ A, ibidẽ fiat nota G. Reliquã verſus C, vbi notetur H. Circino ſic immo
to manente, ponetur vnus pes in B, altero mobili deſcribe circulum occultũ,
ad quem ducendæ ſunt contingentes ex vtriſque punctis circa F, eruntque i-
pſæ lineæ G, D, & H, E, æquidiſtantes ſeu parallelæ F. B. Deinde quadrantem
A, B. Similiter B, C, diuide in 90. partes aut gradus, hoc modo: primò in tres
partes æquas: & iterum quamlibet partem in tres: tertiò quamlibet in duas:
poſtremò & vltimò in quinque. Quibus & centro F, applica regulam, & tra-
he lineas occultas per omnes gradus: & vbi iam productæ lineæ diſpeſcunt G,
D, & H, E, lineas, notentur ſigna. Quo facto, protrahe lineas à punctis G, D, li
neæ vſque ad oppoſita puncta lineæ H, E. Quæ quidem lineæ tranſuerſæ in-
terſcindunt F, B, ſemidiametrum. Deinde fiat Baculus in longitudine F. B, ha
bens æquales diuiſiones F, B, lineæ. Numeri itaque graduum ab B, verſus F,
ſecundum exigentiam diuiſionis ſunt aptandi. Deinceps fac tabulam verſati-
lem ſeu pinnacidium in longitudine G, H, vel D, E: eiuſq; in medio fac fora-
mẽ ſeu rimulam aut fiſſuram, in qua idem baculus ad angulos rectos moueri
poſsit, & paratus erit Baculus. Cuius proximè ſequentem ſume formulam.

*Quemadmodum nunc ipſius Baculi Aſtronomici fabricam non inconuenienter prædi-
ximus, ſimiliter & eius vſum omninò neceſſarium typo quàm diſtincto, ac
declaratione manifeſtam conſequenter deſcribemus.*

POſteaquam fuſtis ſtructuram compleuimus, conſequẽter eius
vſum dicere aggredior. Si igitur loci alicuius aut oppidi, cuius
longitudo ignota fuerit, notam longitudinem reddere deſide-
ras: Quære primùm ex tabulis Aſtronomicis verum Lunæ mo-
tum, ſecundum longitudinem, tempore tuę conſiderationis, ad
certũ locũ, ad quem tabularum radices ſunt computatæ atque verificatæ: ſu-
per gradum longitudinis alicuius ſtellæ fixæ parum aut nihil ab ecliptica re-
cedentis, quæ motum Lunæ proximè præcedit ſubſequitúrve. Deinde quęre



motus Lunæ, eiuſdemque fixi ſyderis interſtitium vel ſegmētum. Interſtitio itaque hoc inuento, applica radium hunc viſorium, ſeu baculum extremitate vna, quæ F. ſignum tenet oculo, (altero clauſo) moueatur pinnacidium volubile ſuper radiū, donec per terminum vnum eiuſdem pinnacidij intuearis cētrum corporis lunę: per terminum verò alterum dictam ſtellam cuius & lunæ interſtitium ſupputaſti. Diſtantiam igitur lunæ & ſtellæ fixæ pro loco tuę conſiderationis in gradibus & min. pinnacidium ipſum patefacit: quo peracto recollige diſtantiam lunæ, & ſtellæ fixæ prius ſupputatam, deme igitur minorem de maiori, reſiduabis differentiam vltimam, quæ diuerſitas aſpectuum iure dici poteſt, qua quidem diuiſa per motum lunę in vna hora, prodibit tēpus quo Luna cum priori ſtellæ diſtantia coniungitur aut coniuncta fuerat. Rurſus, tempus ſic elicitum in gradus & grad. minuta cōuertito, vt ſuprà docuimus in obſeruatione ecliptica. Poſtremò adde aut ſubtrahe numerum graduum & minutorum iam productum ad meridianum, ad quem tabulæ (ex quibus Lunæ motum computaſti) ſunt verificatæ. Vt ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ tuæ conſiderationis fuerit minor, adde gradus & minuta ad meridianum notum, hoc eſt, ad longitudinem nōtam, & locus tuę conſiderationis erit orientalior. Si verò maior, aufer gradus & minuta à lōgitudine nota, hoc eſt, à meridiano ad quem tabulæ ſunt verificatæ. & erit occidentalior locus tuæ conſiderationis.

Gem-

GEMMA FRISIVS.

Totum iſtud verum, cùm Luna plus verſus occaſum eſt, quàm ſtella Alio qui ſi orientalior eſt, totum cõtrarium eſt, id eſt, ſi intercapedo Lunæ & ſtellæ fixæ fuerit minor, ſubtrahe gradus & minuta à longitudine nota, & locus tuus erit occidentalior: Si verò maior, adde gradus & minuta ad longitudinem notam, & locus erit orientalior.

ALIQVORVM FIXORVM SYDERVM VERA IN ZODIACO LOCA, QVAE PARVM AVT NIhil à Solis orbita recedunt, cum magnitudinibus eorundem, rectificata per Petrum Apianum ad An. Chriſti 1525. completum.

✶	14	♉ Aldebaram. i. oculus ſeu cor Tau. ♊. 2. gra. 57. mi. Mag. 1.
✶	30	♉ Extremitas ſep. lateris ante pleiadum ♉. 22. gr. 27. mi. Mag. 5.
✶	1	♋ Præſepe quæ eſt in pectore Cancri ♌. o. gr. 37. mi. Nebuloſa.
✶	2	♋ Iſtarum Septentrionalis habet gra. 37. mi. 57 Mag. 4.
✶	3	♋ Septentrionalis aſellus ♌. o. gra. 37. mi. Mag. 4.
✶	4	♋ Decliuior harum duarum ad meri. ♌. 1. gra 37. mi. Mag. 4.
✶	8	♌ Regulis ſeu cor leonis quæ baſiliſcus dicitur ♎ 22. gr. 47 mi. Mag. 1.
✶	14	♍ Aſtræa ſeu Spica virginis ♎. 16. gra. 57 mi. Mag. 1.
✶	1	♎ Luminoſior lancis meri. ♏. 8. gra 17. mi. Mag. 2.
✶	8	♏ Cor Scorpij, & dicitur Calbalatrab. ♐. 2. gra. 57 mi. Mag. 2.
✶	4	♐ Decliuior duarum ab arcu in latere ſeptentrionali ab arcu ad meridiem ♑. 29. gra minu. 17. Mag. 3.
✶	23	♑ In radice caudæ, & dicitur denebalchedi. ♒. 15. gr. 7. Mag. 3.
✶	24	♒ Et eſt ſecunda ſtella poſt effuſionem. . 5. gra. 7. mi Mag. 4.
✶	20	♓ Et eſt antecedens ſuper nodum torcularis ſep. ♈. 20 gra. 4. mi. Mag. 4.

GEMMA FRISIVS.

Ab anno. 1525. vſque ad annum 1540. ſtellæ fixæ promotæ ſunt 8. minutis. Hinc facilè erit loca eorum corrigere pro annis venturis.

DE PARTIBVS MENSVRAE, SEV ſpeciebus Geometricæ practicæ

CAP. XI.

Menſura eſt longitudo finita, quæ ignotam locorum diſtantiam ſenſibili experimento metitur. Cuius partes ſeu famoſæ quantitates, quibus Geometer vtitur, ſunt: Granum hordei, Digitus Vncia, Palmus, Dichas, Spithama, Pes Seſquipes, Gradus, Paſſus ſimplex, Paſſus duplex, quem Geometricum appellare libuit, Cubitus ſeu vlna, Pertica, quam plures Radium vocant, Stadium, Leuca, Miliare Italicum, Miliare Germanicum, &cæt.

Granum

Granum igitur hordei, eſt minima menſura

Digitus habet 4 grana per latera contiguè diſpoſita.
Vncia habet 3 digitos
Palmus habet 4 digitos
Dichas habet 2 palmos
Spithama habet 3 palmos
Pes habet 4 palmos
Seſquipes habet 6 palmos
Gradus habet 2 pedes
Paſſus ſimplex habet 2 pedes cum dimidio

Paſſus Geometricus, quo vtitur Coſmometra, habet 5 pedes
Pertica habet 10 pedes
Cubitus habet 6 palmos
Stadium habet 125 paſſus
Leuca habet 1500 paſſus
Miliare Italicum habet 1000 paſſus
Miliare Italicum habet 8 ſtadia
Miliare Germ. cont. 4000 paſſus
Miliare Ger.. magnum 500 paſſus
Miliare Germ. commune 32 ſtadia

Miliare Gallicum Germani-, & Hiſpanicum.

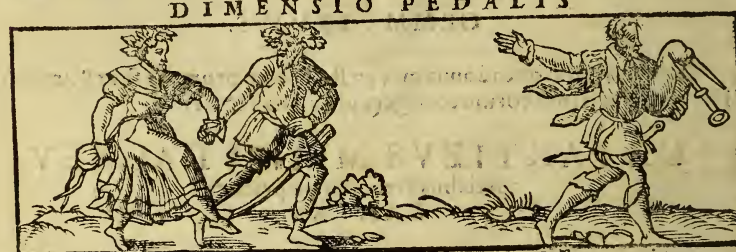
¶Latini menſurant terreſtre ſpacium per miliaria: Græci per ſtadia: Franci, alias Galli, atque Hiſpani, per leucas: AEgyptij per ſignes: Perſæ per paraſangas. Et ſecundum aliquos 480. ſtadia vni gradui æquinoctialis correſpondēt Quæ 15. miliaria Germ. aut 60. Italica menſurant. Galli ſiue Franci 25. leucas vni gra. tribuunt. Hiſpani verò leucas 18.

DIMENSIO MANVALIS.

Digitus. Vncia. Palmus. Dichas. Spithama. Pes.



DIMENSIO PEDALIS



Gradus. Paſſus ſimplex. Paſſus geometricus.

DE TERRAE AMBITV. CAP. XII.

TOtius terræ ambitus 360. gradus (quemadmodum ſphæræ circuli) cōtinere dicit, & vni gradui 60. miliaria Italica, aut 15. Alémanica cómunia, aut Sueuica 12. reſpōdere cōpertū habemus. Si igitur terræ ambitū noſcere anhelas multiplica 360. grad', terræ ſcilicet peripheriā p 60. offendes miliaria Ital. 21600. p 15. naſcūtur 5400. miliaria. Ger. cómunia: aut ſi. 360. in 12. duxeris, pueniūt 4320. Sueuica. Tot em̄ milia-



miliaria Alemanica, Sueuica, aut Itala, circuitus terræ certiſsimis Mathematicorum demonſtrationibus cõtinere probatur. Habito terrę ambitu, ſi quis eius diametrum (quæ quidem eſt linea recta per centrum eius, ex vtraq; parte ad circumferentiam eiecta) quanta ſit, ſcire deſiderat, facilè id per regulam dimetientis inueniet, multiplicando ſcilicet circumferentiam per 7. diuidendo productum per 22. naſcitur in quotiente diametri numerus. Habet igitur ſupputatione ſolerti facta Diameter terræ. $6872\frac{2}{11}$ miliaria Itala, Germana $1718\frac{2}{11}$. Sueuica verò $1374\frac{9}{11}$.

DE DISTANTIIS LOCORVM inueniendis. CAP. XIII.

VOlens duorum locorum itinerarium interuallum dimetiri, imprimis apud Claudium Ptolo. vel in ſequenti abaco regionum, datorum locorum perquirat longitudinis gradus, qui mox nomen iſtius loci in directo ſequuntur cum ſuis fractis, dehinc latitud. cum ſuis fractis pariter. Si autem datorum locorum nomina in abaco minimè reperiuntur, reducendæ ſunt ad ſcripta loca, quæ in

vicinijs iacent, tanquam primaria: quia pauxillum interuallum nullam differentiam notatu dignam importat. Habitis igitur longitudinib. & latitudinibus locorum contuendum erit ad differentiam long. & latit. Quædam enim differunt ſola long. quædam ſola latit. quædam verò long. & latit. ſimul. Quæ igitur diſcrepant in lat. ſolũ, & ſi eorũ miliariũ diſtantiã ſcire deſideras, ſubtrahe latit. vnius à latit. alterius, relinquetur differẽtia latit. Hanc multiplica per 15. miliaria Germ. vel 60. Ital. & apparebit duorum locorum diſtantia.

¶ In exemplo facilius forſitan accipies.

Lypzigũ ſiue Lipſia. Brixia. LYpzigum ciuitas Miſniæ, vniuerſali ſtudio famatiſsima, mihi quondã ingenij artibus dulcis alumna, tenet in long. gr. 29. mi. 58. in latit. gra. 51. mi. 14. Brixia verò Tyrolenſium ciuitas ad Atheſim fin. habet in long. gra. 30. mi. 0. in lat. gra. 45. mi. 6. Iſtæ ciuitates in longi. æquantur, duo enim mi. differentiæ long. nihil erroris inducunt, differunt tantùm in latit. Quære igitur differentiam lati. demendo ſcilicet minorem lati. de maiori, reſtat differentia lati. gr. 5. mi. 8. quam multiplica per 15, prodeunt. 77. miliaria Germana, vel per 60. eliciuntur. 308. miliaria Italica.

Quæ longitudine tantùm diſcrepant.

SI autem longitudine tantùm differunt, & iuſtam viatoriam elongationẽ ſcire deſideras, intra cum numero graduum lat. ſiue eleuationis poli oblatorum oppidorum, tabulam ſubiectam numeralem, & in prima linea quære diligenter grad. latitud. eorundem, & è directo inuenies miliaria Germana cum mi. vni grad. differentiæ longitudinis reſpondentia. Hanc igitur differentiam multiplica per miliaria inuenta, habebis oppidorum diſtantiam in Germanicis mili. Si autem habere deſideras Italica miliaria, multiplica illud per 4. & optato potieris.

Gratia exempli.

Vienna. VIenna Pannoniæ Metropolis totius Auſtriæ, quondam mihi dulcis alũna, continet in long. grad. 35. mi. 8. In lat. gra. 48. mi. 22. Vlma autem Rhetiæ ciuitas habet long. gr. 27. mi. 30. latit. gra. 48. minu. 26. Porrò iſtę ciuitates longit. dũtaxat differunt. Subtrahe igitur minorem de maiori, relinquitur differentia longitud. grad. 7. minut. 38. Nunc ingredere tabulam ſequentem numeralem duplici introitu (quia minut. latitud. in tabula non ſunt expreſſa) hoc modo: Primò cum gradib. integris, ſcilicet, 48. & reperies miliaria. 10. min. 2. vni ſcilicet gradui differentiæ longitud. correſpondere. Deinde iterum ingredere tabulam cum 49. gra. & conferas. 10 mili. 2. minu. ad numerum miliarium & minutorum ſecundò inuentum, ſcilicet 9. mili. 50. min. & de differentia, quæ eſt. 12. min. accipies partem proportionalem ſecundum proportionem. 22. minut. ad 60. Dicendo 60. dant. 12. quot dant. 22. facit 4. minut. (reſiduum autem, ſcilicet 24. abijciendum erit) quæ erunt ſubtrahenda ex 10. miliar. 2. minut. remanent 9. miliaria. 58. minut. Poſtea multiplica grad. 7. minu. 38. differentiæ longitud. in 9. miliaria. 58. minuta, reſultant miliaria Germana. 76. minut. 4. ſec. 44. diſtantia vera ciuitatum ſecundũ viam directam.

TA-

TABVLA NVMERALIS, CONTINENS
gradus longitud. extra æquinoctialem in miliaria conuerſos.

Grad. lati.	Miliaria	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta.	Grad. lati.	Miliaria	Minuta	Grad. lati.	Miliaria	Minuta
1	14	59	19	14	11	37	11	57	55	8	36	73	4	23
2	14	59	20	14	6	38	11	49	56	8	23	74	4	8
3	14	58	21	14	0	39	11	39	57	8	10	75	3	53
4	14	58	22	13	54	40	11	29	58	7	57	76	3	38
5	14	56	23	13	48	41	11	19	59	7	43	77	3	22
6	14	55	24	13	42	42	11	9	60	7	30	78	3	7
7	14	53	25	13	36	43	10	58	61	7	16	79	2	52
8	14	51	26	13	29	44	10	47	62	7	2	80	2	36
9	14	48	27	13	22	45	10	36	63	6	48	81	2	21
10	14	46	28	13	15	46	10	25	64	6	34	82	2	5
11	14	43	29	13	7	47	10	14	65	6	20	83	1	50
12	14	40	30	12	59	48	10	2	66	6	6	84	1	34
13	14	37	31	12	51	49	9	50	67	5	52	85	1	18
14	14	33	32	12	43	50	9	38	68	5	37	86	1	3
15	14	29	33	12	35	51	9	26	69	5	23	87	0	47
16	14	25	34	12	26	52	9	14	70	5	8	88	0	31
17	14	21	35	12	17	53	9	2	71	4	53	89	0	16
18	14	16	36	12	8	54	8	49	72	4	38	99	0	0

Aliter idem reperire via Geometrica, ne omninò Arithmetices Tyro abſterreatur.

QVòd ſi duarum ciuitatum locorúmue longitudine & latitudine aberrantium quidem facilius Geometrica menſuratione ex ſtadiaſmo metiri optaueris: Accipe globum Geographicum, aut quécunque alium, & vnius loci latit. ab æquinoctiali, polum verſus, in meridiano mobili computa: qua nunc explorata, circumuolue globum, donec iſte gradus æquinoctialis (qui long. grad. impræſentiarum tenet) directè ſit ſub iſto meridiano mobili. Poſtea fac ſignaturã in globo circa latitudinis gradum, quę ſitũ dicti oppidi manifeſtum reddit. idẽ modus erit inueniendi ſitũ alterius oppidi & pari lege in omnib. oppidis te expedies. Poſt hæc extende circinũ ſecundũ locorum intercapedinẽ: circino inuariato transfer ipſum ſuper æquatorẽ, & quot ibi gradus intra pedes circini cõputaueris, tot erunt gradus circuli magni inter iã dicta loca. Hos itaq; gradº multiplica per 480. ſtadia, & locorũ ſtadiaſmus in prõptu erit. Vel per 15. emergit diſtãtia in Alemanicis miliarib. Vel per 60. & Itala miliaria eliciuntur.

¶ In exemplo lucidius capies.

Erfordia quantum diſtet à Compoſtella.

SInt pro clariore intellectu duo loca, quorum diſtantiam ſecundum viam directam Geometrica ſubtilitate ſcire deſidero, Erfordia, ſcilicet & Compoſtella. Erfordia Thuringiæ ciuitas magna, florentiſsimo vniuerſali ſtudio celebris habet in long. gra. 28. 30. in latit. 15. 10. Cōpoſtella verò ciuitas Gallitiæ, regni Tarraconenſis Hiſpaniæ, ad quam fiunt peregrinationes frequentiſsimæ propter corpus S. Iacobi habet in long. 5. 8. in latit. 44. 13. Quibus in globo poſitis ſecundum doctrinam præcedentem inuenio intra pedes circini grad. 17. mi. 12. Quod ſi illos grad. & mi. multiplicauero per 15. produco miliaria Germ. 258. viatoria ſcilicet elongatio inter iam dicta oppida. Porrò illū modum, propter illos præſertim qui in Arithmet. principijs non ſatis aut modicè fuerint inſtructi, hoc in loco adijcere incongruum videbatur.

APPENDIX.

Quo pacto ſine ſupputandi induſtria, per viam Geometricen duûm locorum differentia atque intercapedo accipi poſsit.

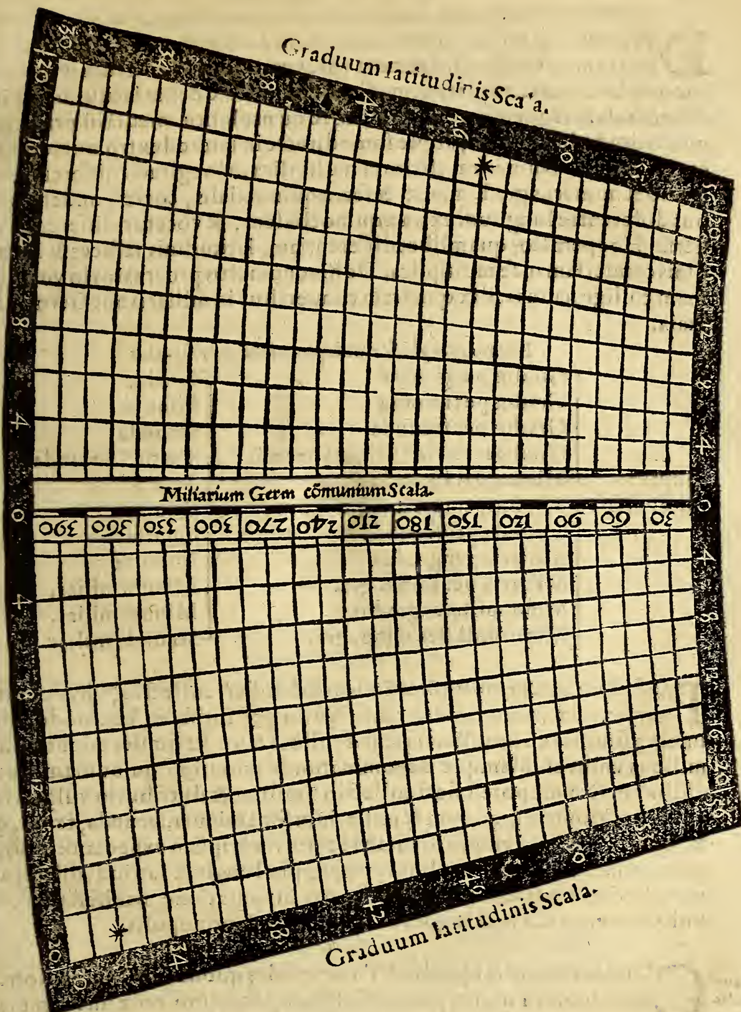
LOngitudinem, ac latitud. locorum propoſitorum duûm in ſubiecta tabula quære: vtriuſque verò latitud. memoria firma complectere. Aufer deinde minorem longitud. à maiori, ac reſiduum in æqualia duo partire. Mox cum latit. vnius loci, & cum reſidui ſeu differentiæ ipſius medietate, ingreditur dextrum tabellę latus, ſupputando latit. ab infima partę lineæ ſurſum verſus reſidui verò medietatem in inſtrumenti baſi, ſiue infima linea, à medio tabulæ verſus latera progrediens numerato, atque in vtriuſque digreſſus concurſu, ſiue contáctu, punctum annota. Idem prorſus ſimili ratione perficies cum latit. altera, ac ſecunda reſidui medietate, niſi quòd hîc ſiniſtrum tabulæ latus, illic dextrum conſulamus. Habebis in hoc digreſſu punctum contactus alterum, cuius per circinum à priore accepta diſtantia, & ad communium miliarium ſcalam, velut amuſsim explorata, intercapedinem vtriuſque velut digito commonſtrabit.

¶ Doctrinæ præcedentis exemplum.

Baſilæa quantum à Hieroſolyma diſtet.

VElim noſſe differentiam inter Baſilæam & Hieroſolymam. Baſilææ lon. eſt 28. grad. 0. mi. lat. 47. grad. 10. mi. Hieroſolymæ lon 66. gr. 0. mi. lat. 30. gr. 40. mi. Nunc cùm long. minorem ex maiori ſubtraho, reſiduam differentiam colligo. 38. gr. cuius medietas eſt 19. gra. quam cum ipſius Hieroſolymæ latit. vtpote 30. gra. 40. mi. veſtigo in dextro inſtrumenti latere, & in concurſu punctum annoto. Poſtea cum eadem differentiæ medietate, ac latit. Baſilienſi, nimirum 47. gr. 10. mi. ad latus ſiniſtrum proficiſcor, ac ſimiliter puncto per concurſum linearum deſignato, huius à priore diſtantiam circino exploro, eamq́ue immotam cum ſcala miliarium Germ. conferens, inuenio ab Hieroſolyma Baſilæam diſcedere penè 500. miliarium ſpatio. Quòd ſi adeò duo propoſita loca ſic inuicem diſtent, vt longitudinalis differentiæ medietatem in hac tabula reperire non poſsis, tum huius loco totius differentiæ quartam accipies partem, eamq; memori iam mente conſtituens ſubtrahe minorem latit. à maiori, & quartam illam differentiæ partem memora

reſerua-



Longitudinalis differentiæ Scala.

Tabulæ baſis, aut ſcala quæ gradus differentiæ longitudinis exhibet

LATVS DEXTRVM. LATVS SINISTRVM.

reſeruatam adde latitudini minori, productum verò ex latit. maiori ſubtrahito: quibus ſic ritè peractis, non aliter perges cum quadrante differentiæ; & vtraq; latitudine rectificata, quã cum medietate logitudinalis differentiæ, & latitudinibus integris iam antè à nobis eſt demonſtratum, niſi quòd hîc miliarium prodeuntium calculus ſit duplicandus.

Qualiter autem itineraria intercapedo duorum oppidorum long. & lati. differentium, enucleatius ac verius Arithmet.ſupputatione auſcultanda ſit, impræſentiarũ docebimus.

DIfferentia igitur latit. compræhenſa, in duas partes æquas eam diſpeſce, quarum vna latitudini minori vnius oppidi addatur. Numerus quidem hac operatione elicitus, latitu. media dicitur. Deinde cum latitu. media ingredere tabulam ſequentem numeralem, & quære latitu. mediã in prima linea, quæ latitudo intitulatur, atque ſume directè in latere dextro numerum minut. & ſecund. Numerum elicitum multiplica in longitud. differentiam, & emerget numerus grad. minut. & ſec. æquinoctialis, correſpondens gradibus differentiæ longitud. extra æquinoctialem, & vocetur differentia conuerſa. Hoc peracto, quamlibet differentiam, latitudinis ſcilicet & longitudinis conuerſam in ſe multiplica. De hinc numeros procreatos in vnam ſummam collige, cuius radix quadrata conuertitur in miliaria aut Germana aut Itala.

Hæc res eget phyſica multiplicatione, quæ ſequitur.

	Gradus per gradus		Gradus
	Gradus per minuta		Minuta
	Gradus per ſecunda		Secunda
	Grad.per tertia* Minuta per mi.		Tertia.*Secunda
Si multi-	Minuta per ſecunda		Tertia
plicaueris	Minuta per tertia	proue-	Quarta
	Secunda per ſecunda	niunt	Quarta
	Miliaria per gradus		Miliaria
	Miliaria per minu. gra.		Minuta miliar.
	Minu mili.per gradus		Minuta miliar.
	Minu.mili.per minu. gra.		Secunda miliar.

POſt iſtam autem multiplicationem debet fieri collectio, Phyſica ratione per ſexagenarium, ſimiliter diſtributio per totidem, hoc modo: Primò integra ſimilia ſub ſimilibus integris collocentur. Et ſimiles minutiæ ſub ſimilibus vnius eiuſdemque denominationis minutijs, quibuſdam ſpaciolis diſtinctæ. Deinde poteſt fieri collectio ſimiliter & diſtributio vulgari ratione. Item Minutiæ graduum & miliarium ſunt minuta, ſecunda, tertia, quarta, quinta, &c. In exemplo forſitan lucidius rem ipſam expediam: Obijcio igitur mihi duo loca in partibus Europæ, quæ longit. & latitud. diſcrepant, & eorum viatoriam elongationem ſolerti ſupputatione manifeſtam reddere volo. Sint ergo iſta loca Ingolſtadium & Conſtantinopolis.

Conſtantinopolis diſtantia ad Ingolſtadium.

COnſtantinopolis oppidum Thraciȩ ſedes quondam Cȩſarea. Rom. Imp. nunc autem Turci nephandiſſ. aſylum, tenet (Pto. teſte) in longit. grad. 56. minut. o. & in latit. grad. 43. minu. 5. Ingolſtadium verò ſuperioris Boariæ ſeu Vindeliciæ oppidum, ſtudio vniuerſali multum decoratum habet in long. grad. 29. minu. 6. in lat. gra. 48. mi. 42. Differentia long. eſt gr. 26. mi. 54.

mi.54. latit verò differentia eſt grad. 5. min. 37. Iam medietatem differentiæ latit. ſ. grad. 2. min. 48. Conſtantinopolitanæ latit. tanquam minori addo: & colligo gra. 45. mi. 53. quæ latitudo media dicitur, cum qua intro tabulam ſequentem duplici (vt aſſolet) introitu. Primò cum gr. 45. min. 30. & offendo in dextro latere mi. 42. ſec. 3. quod dicitur primum inuētum. Secūdò ingredior tabulam cum numero graduum proximo maiori, ſcilicet 46. grad. & inuenio mi. 41. ſec. 40. Secundum inuentum. Nūc autem elicio differentiam inter primum & ſecundum inuenta, illaq; erit 23. ſecundorum, de qua accipio partem proportionalem ſecundum proportionem reſidui latit. mediæ. 23. ſ. minutorum ad 30. mi. dicendo 30. mi. dant 23. mi. quot dant 23. ſec. facit. 17. ſec. Iam demo. 17. ſec. à primo inuento, & relinquitur inuentum tertium, minutorū. ſ. 41. ſecundorum. 46. æquatoris, vni gradui long. in parallelo lat. mediæ correſpondentia. Poſthæc duco inuentum tertium phyſica ratione in longi. differentiam, quæ eſt graduum. 26. mi. 54. proueniunt gra. 18. mi. 44. differentia. ſ. conuerſa. ſecunda verò & tertia quaſi nullius momenti iam vltimò delenda ſunt. Nunc autem, vt ſemel finiam, reſoluo differentiam lat. in mi. proueniunt mi. 337. quæ duco in ſe, & procreo. 113569. & dicitur primus quadratus. Conſimiliter differentiam long. conuerſam in mi. reſoluo, eruntq; mi. 1124. quem numerum conſimiliter duco in ſe, producitur quadratus ſecundus. ſ. 1263376. Iūgo ambo quadrata, & habeo 1376945. huius numeri radix quadrata eſt ferè. 1173. mi. quæ tandem multiplico per 15. mil. & proueniunt minu. in mil. 17595. quæ diuido per 60. eliciuntur mil. Ger. communia. 293. mi. 15. quę faciunt quartam vnius. Vel aliter: diuide minuta radicis per 4. prouenit idē, quia ſemper 4. minu. gradus, faciunt. 1. miliare German. vel 1. gradus facit. 1. miliare Italicum.

Non abſurdum arbitramur hoc in loco practicæ formulam huius exempli ſubijcere.

Conſtantinopolis habet gra. longitudinis. 56. 0. latitudinis. 43. 5.
Ingolſtadium in longitudine. 29. 6. in latitudine. 48. 42.
Differentia longitudinis gra. 26. 54. Different. latitu. gra 5. 37.
Medietas differentiæ latit. gra. 2. 48. Latitudo media gra. 45. 53.
Inuentum primum minut. 42. ſecund. 3.
Inuentum ſecund. minut. 41. ſecund. 40
Differentia primi & ſecundi inuentorum. 23. ſecundorum.
Pars proportionalis ſubtrahenda 17. ſecundorum.
Inuentum tertium minuta. 41. ſecund. 46.
Differentia conuerſa in gra. æquatoris gra. 18. min. 44.
Minuta differentiæ latitudinis. 337. Quadratus eiuſdem. 113569.
Minuta differentiæ conuerſæ. 1124. Quadratus eiuſdem. 1263376.
Numeri quadrati ſimul iuncti. 1376945.
Radix quadrata aggregata eſt ferè. 1173. mi. fiunt gra. 1933.
Miliarium minuta. 17595.
Minuta ad integra mili. reducta Germ. 293. miliar. 15. mi.

¶ TABVLA DE RATIONIB. SEV PRO-
lelorum ad Aequinoctialem, vel ad quemuis maximum extra Aequinoctialem in gra-

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. ęqui.	Scđa æqui.	Differentia.	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. ęqui.	Scđa æqui.	Differentia.	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. ęqui.	Scđa æqui.	Differentia.
0	38	59	59	0	6	0	57	40	9	31	0	51	25	16
1	0	59	59	1	16	30	57	31	9	31	30	51	9	17
1	30	59	58	1	17	0	57	22	9	32	0	50	52	17
2	0	59	57	1	17	30	57	13	10	32	30	50	36	17
2	30	59	56	1	18	0	57	3	10	33	0	50	19	17
3	0	59	55	2	18	30	56	53	10	33	30	50	2	18
3	30	59	53	2	19	0	56	43	10	34	0	49	44	18
4	0	59	51	2	19	30	56	33	11	34	30	49	6	18
4	30	59	48	2	20	0	56	22	11	35	0	49	8	18
5	0	59	46	3	20	30	56	11	11	35	30	48	50	18
5	30	59	43	3	21	0	59	0	11	36	0	48	32	18
6	0	59	40	3	21	30	55	49	12	36	30	48	14	19
6	30	59	36	3	22	0	55	37	12	37	0	47	55	19
7	0	59	33	4	22	30	55	25	12	37	30	47	36	19
7	30	59	29	4	23	0	55	13	12	38	0	47	16	19
8	0	59	24	4	23	30	55	1	13	38	30	46	57	20
8	30	59	20	5	24	0	54	48	13	39	0	46	37	20
9	0	59	15	5	24	30	54	35	13	39	30	46	57	20
9	30	59	10	5	25	0	54	22	14	40	0	45	57	20
10	0	59	5	6	25	30	54	9	14	40	30	45	37	21
10	30	58	59	6	26	0	53	55	14	41	0	45	16	21
11	0	58	53	6	26	30	53	41	14	41	30	44	56	21
11	30	58	47	6	27	0	53	27	15	42	0	44	35	21
12	0	58	41	7	27	30	53	13	15	42	30	44	14	22
12	30	58	34	7	28	0	52	58	15	43	0	43	52	22
13	0	58	27	7	28	30	52	43	15	43	30	43	31	22
13	30	58	20	7	29	0	52	28	16	44	0	43	9	22
14	0	58	13	8	29	30	52	13	16	44	30	42	47	22
14	30	58	5	8	30	0	51	57	16	45	0	42	25	22
15	0	57	57	8	30	30	51	41	16 Secúdæ.	45	30	42	3	23
15	30	57	49	9 Secúdȩ										

PORTIONIBVS OMNIVM PARAL-

circulum, quæ aliàs tabula conuerſionum graduum dus æquinoctialis inſcribitur.

Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Scda æqui.	Differentia.	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Scda æqui.	Differentia.	Gra. lati.	Minu. lati.	Minu. æqui.	Scda æqui.	Differentia
46	0	41	47	23	61	0	29	5	28	76	0	14	30	30
46	30	41	18	23	61	30	28	37	28	76	30	14	0	31
47	0	40	55	23	62	0	28	10	28	77	0	13	29	31
47	30	40	32	23	62	30	27	42	28	77	30	12	59	31
48	0	40	8	23	63	0	27	14	28	78	0	12	28	31
48	30	39	43	24	63	30	26	46	28	78	30	11	57	31
49	0	39	21	24	64	0	26	18	28	79	0	11	26	31
49	30	38	58	24	64	30	25	49	28	79	30	10	56	31
50	0	38	34	24	65	0	25	21	29	80	0	10	25	31
50	30	38	9	24	65	30	24	52	29	80	30	9	54	31
51	0	37	45	24	66	0	24	24	29	81	0	9	23	31
51	30	37	21	25	66	30	23	55	29	81	30	8	52	31
52	0	36	56	25	67	0	23	26	29	82	0	8	21	31
52	30	36	31	25	67	30	22	57	29	82	30	7	49	31
53	0	36	6	25	68	0	22	28	29	83	0	7	18	31
53	30	35	41	25	68	30	21	59	29	83	30	6	47	31
54	0	35	16	26	69	0	21	30	29	84	0	6	16	31
54	30	34	50	26	69	30	21	0	30	84	30	5	45	31
55	0	34	24	26	70	0	20	31	30	85	0	5	13	31
55	30	34	59	26	70	30	20	1	30	85	30	4	42	31
56	0	33	33	26	71	0	19	32	30	86	0	4	11	31
56	30	33	7	26	71	30	19	2	30	86	30	3	39	31
57	0	32	40	26	72	0	18	32	30	87	0	3	8	31
57	30	32	14	27	72	30	18	2	30	87	30	2	37	31
58	0	31	47	27	73	0	17	32	30	88	0	2	5	31
58	30	31	21	27	73	30	17	2	30	88	30	1	34	31
59	0	30	54	27	74	0	16	32	30	89	0	1	2	31
59	30	30	27	27	74	30	16	2	30	89	30	0	31	31
60	0	30	9	27	75	0	15	31	30	90	0	0	0	31
60	30	27	32	27	75	30	15	1	30					
				Secũdæ					Secũdæ					

Idem aliter per tabulas Sinuum.

Arithmetica Mathematicæ diſciplinę radix.

QVA autem via locorum viatorias diſtantias per tabulas Sinuum faciliori computu dignoſcere poſsis candide Lector, paucis prelibatis cognoſces. Complures enim noſtri temporis reperiuntur homines, qui Aritmethicam Mathematicæ diſciplinæ principiũ matrem atque radicem, abhorrent & deteſtantur, & ſurda aure vt Syrenas pertranſeunt. Qua propter hi homines nullo fundo muniti, huius artis aciem haud facile pertingere aut nanciſci poſſunt. Vt autem omnia eruditis, & in Methematica mediocriter exercitatis eſſent apertiſsima, hunc modum addere propoſuimus. Datis duorum locorum aut oppidorum longitudinibus & latitudinibus, eorum differentiam in longitudine elicias: Qua habita multiplica Sinum rectũ differentiæ longitudinis in Sinum complementi latitudinis minoris: Dehinc procreatos ex multiplicatione numeros diuide per Sinum totum, quotientis quære arcum, ſecundum doctrinam Tabularũ habebis inuentum primum. Si verò multiplicaueris Sinum latitudinis minoris per Sinum totum, & productum diuiſeris per Sinum complementi primi Inuenti, & arcu quotientis ex latitudine maiori ſublato, reſultat Inuentum ſecundum. Præterea duc Sinum complementi primi Inuenti in Sinum complementi ſecundi Inuenti, numerum productum diuide per Sinũ totum, quotientis arcum de quadrante ſubtrahito, remanent tandem gradus maximi circuli, quos reſolue in miliaria, emergit eorum locorum viatoria elõgatio, quã oportuit inuenire.

Huiuſcemodi formulæ hanc exemplarem ſume computationem.

Hieroſolymæ diſtantia à Nurẽberga.

HIeroſolyma Paleſtinæ Iudęæ ciuitas, vbi paſſus eſt Ieſus Chriſtus ſaluator noſter, in longitudine habet (vt Ptol. aſſerit) gradus. 66. 0. in latitud. autem gradus 31. 40. Nurenberga verò ciuitas Germaniæ famatiſſima, in longit. continet gradus. 28. 20. & in latit. gra. 49. 24. Subtraho igitur longitudinem minorem à maiori, & reſiduo diſtantiam gra. 37. min. 40. iſtorũ Sinus eſt 36664. Similiter pone latit. minorem. ſ. gra. 31. mi. 40. cuius Sinus eſt 31498. Conſimiliter complementum eiuſdem cum Sinibus gra. 58. 20. Sinus verò 51067. His habitis multiplico Sinum differentiæ long. in Sinum complemẽti latitud. minoris, & procreo 1872320488. numerus ille diuiſus per Sinum totum, ſcilicet. 60000. colligitur in quotiente Sinus. ſ. 31205. cuius arcus gra. 31. mi. 20. quod primum Inuentum appellare libuit. Deinde duco Sinum latitu. minoris ſcilicet. 31498. in Sinũ totum, reſultat. 1889880000. ſiq; illud productum diuiſero per Sinũ cõplementi Inuẽti primi. ſ. 51249. cõperio. 36876. cuius arcus eſt gra. 37. mi. 55. quem de lat. maiori demo, remanet Inuẽtum ſecundum gra. 11. mi. 29. Poſt hæc multiplico Sinum cõmplementi primi Inuẽti,

& Si-

& Sinum complementi ſecundi Inuenti, creſcit. 301333 8702. quem ſi diuiſero per Sinum totum, elicitur numerus. 50222. arcum eiuſdem ſcilicet gra. 56. mi. 50. de quadrante demo. reſiduabo numerum propè gr. 33. mi. 10. quem reduço in miliaria proueniunt miliaria Germana. 497. cum dimidio inter Nurenbergam & Hieruſalem, quod inuenire decreueram.

¶ *Ocularis operatio huius exempli.*

Hieroſolyma. 66. 0. 31. 40.	Nurenberga. 28. 20. 40. 24.
Differentia longitudinis. 37. 40.	Sinus. 36664.
Latitudo minor. 31. 40.	Sinus. 31498.
Complementum eiuſdem. 58. 20.	Sinus. 51067.
Primum inuentum. 31. 20.	
Complementum eiuſdem. 58. 40.	Sinus. 51249.
Latitud. maior. 49. 24.	Inuentum ſecundum. 1129.
Complementum eiuſdem. 78. 31.	Sinus. 48798.

Arcus inuentus. ſ. gra. 56. 50. de quadrante manent. 33. grad. 10. min. facit miliaria Germana. 467 $\frac{1}{2}$.

QVOMODO GLOBVS COSMOGRAPH. AD *mundi cardines, & ad quamcunq; Regionem, Prouinciam, aut Oppidum, rectè ſit aptandus.*

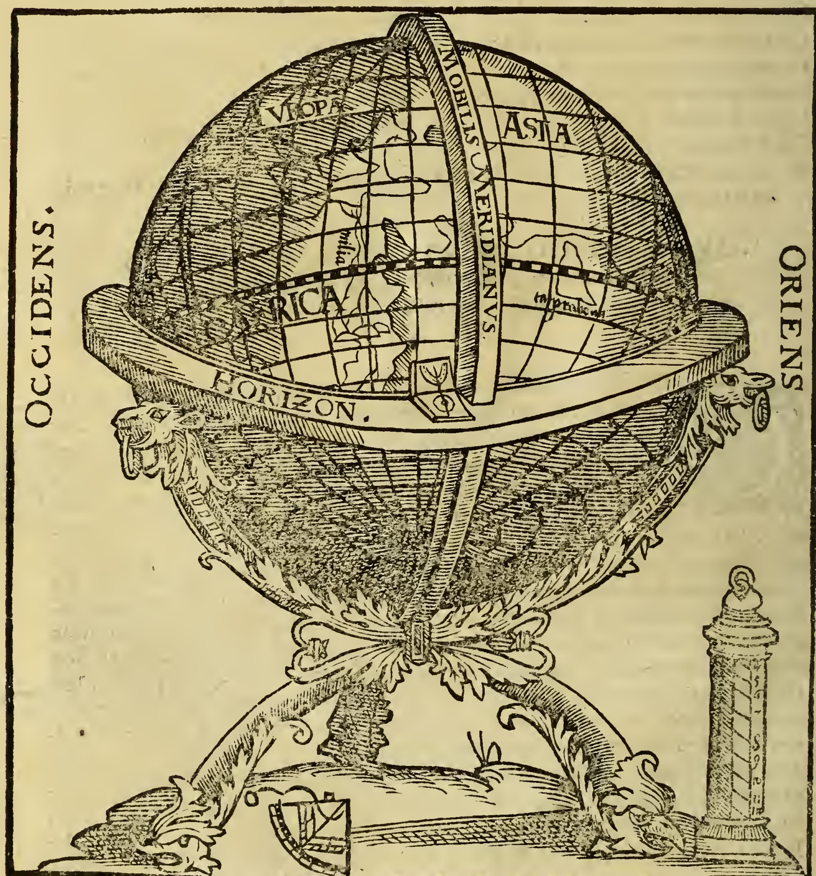
CAP. XIIII.

Conſiderandum igitur, quòd terra in mundi medio exiſtens, ſecundum cæli motum diſtinguitur in quatuor partes, quas aut cardines, aut angulos appellamus, ſcilicet, Ortum, Occaſum, Meridiem, & Septentrionem. Oriens dicitur, vnde ſol in horizonte exortiuo primùm emergit. Occidens verò quo demergitur. Quaque decurrit Meridies, ab aduerſa parte Septentrio. Iſti quidem quatuor anguli in alueo ſeu armilla Horizontis globi ſemper debent eſſe ſcripti. His prælibatis ad verum orbis ſitum deſcendamus. In primis igitur dædalico ligno adaptabis aream accuratiùs planatam, æquidiſtantem horizonti, in qua conſtituas lineam meridianam, ſuper quam pone alueum orbis: ita, quod vera ſuperficies meridiani mobilis directè correſpondeat lineæ meridianæ. Vel aliter: Applica organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) Meridiano mobili, alueum cum globo huc & illuc voluendo, donec lingulæ ſeu furcellæ concordant, & habebis cæli & terræ cardines ſiue angulos iuſtè poſitos. Deinde, alueo ſtante, ſubleua armillam meridianam cum puncto (qui polus arcticus dicitur) axem terminãte in parte Septentrionali, ſupra horizontem, donec numerus graduum eleuationis poli, ſiue latitudinis terræ in arcu inter polum & horizontem concluſo cernatur. Poſteà moue globum huc & illuc, quouſque regio aut locus tuæ habitationis

Terræ partes quatuor.
Oriens.
Occidens.
Meridies.
Septẽtrio.
Compaſſi vſus.

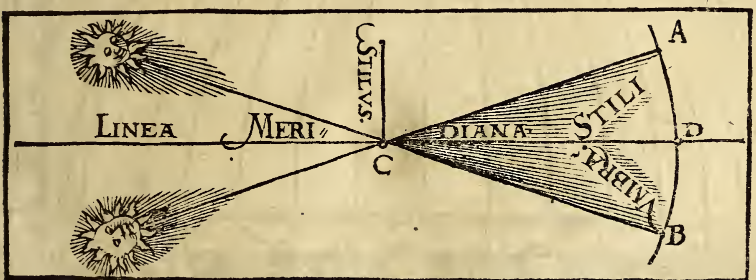
tionis cadat ſubtus veram armille meridiei ſuperficiem. Et ſic habebis globũ exactè poſitum pro tua habitatione. Poſt hæc ſigillatim omnia contuere, ſcilicet cardines & alias terræ diuiſiones, puta Climata, Parallelos, quid infra, quidúe ſupra horizonta contineatur, quæ inquam regiones in Orientis parte ſint, quæ in Occidente. vbi terra ſolida procedat, vbi ſe coarctet, vbi ſe iterũ pandat, & ab æquoribus excipiatur, vbi montes exurgant, vbi ſcaturigines flu minum euomant, & id genus alia, vnico quaſi momento tanquam in aere volans perluſtrare & diſcere queas. Huius doctrinæ ſequitur formula.

ZENITH.



Pro inuentione lineæ meridianæ ſequuntur tres modi.

QVemadmodum meridiana linea vulgari inuentione ducenda ſit, pauciſsimis verbis demonſtrabo. Fac igitur (officio fabrorum & lapicidarum regula, quæ amuſsis dicitur) ſuperficiem planam atquę politam ad æquidiſtantiã horizontis, in qua fige filum ferreum orthonogaliter in C, ſigno. Deinde ante meridiem (Sole radiante) obſerua vmbræ ſtili ferrei extremitatem, ibi notetur A, ſuper quam ex C, centro, expande circinum, & deſcribe portionem circuli, vel ſemicirculum. Poſt meridiem iterum diligenter obſerua vmbræ ſtili extremitatem, quæ ad eandem circuli peripheriam deficiat in pũcto B. Portio itaque arcus inter A, B. puncta in duas partes æquales diuidatur in puncto. D. Tandem acta linea D, C, E, quantumcũque, habebis lineam meridianam quam ducere decreueras, vt euidentiſsimè patet in figura pręſenti.



Idem aliter per Organum ſpeciale.

PER inſtrumentum azimuthale huic libello inſertum meridianam lineam in quauis habitatione omni diei hora facilè diſcemus, ſi prius particularem inſtrumenti declarationem diligenter perſpexeris. eſt itaque hoc inſtrumentum diuiſum in duo, ſcilicet inferius & ſuperius hemiſphæria, per lineam videlicet horizontalem, (quæ quidem linea breuibus quibuſdam diſtincta ſpaciolis, quorum ſingula à centro vſque ad 66. gradum vnum tãtum gradum, reliqua verò in vtraque parte vſque ad limbum exteriorem, qui nos gradus repræſentant, & horizontis diuiſionem definiunt. Huiuſmodi inquã diuiſionis numerum opportunè de 10. in 10. ſubnotaui. Porrò à ſingulis denarijs aſcendunt lineæ curuæ concurſim in zenith petentes, hæ quidem lineæ ziamuth, denoſque eorum gra. in ſuperiori hemiſphærio diſtinguũt. Centrũ quidem inſtrumenti tenet locum orientis & occidentis extremitates verò circa limbum, meridiem & ſeptentrionem. Huic tandem inſtrumento adiacent duæ ſcalæ exiguæ ab extremitatibus horizontis diamerri aſcendentes, quas

altitudinis ſcalas haud temerè quiſpiam appellauerit,quarum vnaquęq;, 90. gra. continet. Sunt autē Azimuth circuli exeuntes à polo horizontis (quem Zenith vocāt) per horizontē, & ſunt circuli poſitionis verticales & directionis, qui Germana noſtra lingua poſſunt dici vvohinauſz. Zenith ſiue vertex eſt punctum directè ſuper caput alicuius. Hæc de particulari declaratione, nunc commoditatem & vſum eius dicemus.

Azimuth

Zenith.



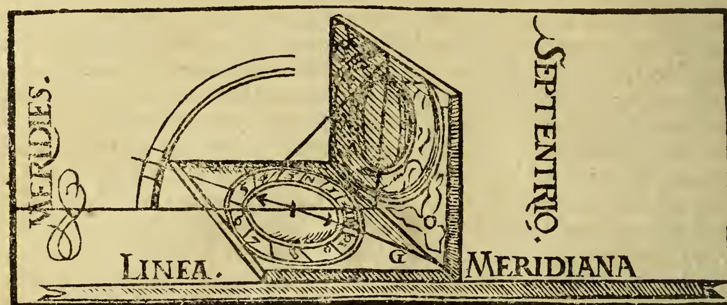
VSVS.

OBſerua diligenter Solis altitudinem per primam Cap. ix. & per quintam eiuſdem horam æquinoctialem pro die oblato, & temporis eodem momēto, in quo meridianam lineam ducere velis. Filo ſic liberè dependente, trigonoque inuariato manente, ſiſte pedem circini in punctum trigone, cui filum perpēdiculi innectitur, & alio extento in notam interſectionis perpendiculi, & lineæ æquidiſtantis ſigni aut grad. Solis, pro dato die, hoc eſt, in punctum horæ iam inuentæ, & eam circini extenſionem immotam ſerua. Deinde ingredere præcedens inſtrumentum, & ſupputa altitudinem Solis per propoſitionem primam noni inuentam in ſcalis altitudinum, & imprime notas, quibus cordam ſubtilem, regulamētum, aut occultam lineam ſuperextendito. In punctum igitur limbi & cordæ attactus, in parte dextra pes vnus circini immittatur, & circino inuariato deſcribe circulum occultum verſus ſiniſtram vſque ad contactum cordæ aut regulæ, ibiq; pinge notam, mox enim illa inter circulos verticales, ſeu azimuthales, optatū azimuth indicabit. Habito gradu verticali, ſeu azimuthali, accipe aſſerem æqualis ſuperficiei & politè quadratū, cuius ſingula latera in duas æquas partes diuidito. Sint itaq; diuiſionis notæ, A, B, C, D, & A, B, C, D, rectis connectantur lineis, quæ ſe inuicem diſpeſcant in E ſigno ad rectos angulos. erit itaque ſignum orientis C, occidentis A, B meridiei, D verò ſeptentrionis. Deinde diſtenſis circini pedibus, ex E centro quantum vis deſcribe circulum, qui orthogonali linearum ſectionem in quatuor quadrantes ſecetur. Eaſdem denique quartas diuide more Aſtronomico in partes ſeu gra. 90. poſtea in E centro fige ſtilum teretem orthogonaliter. Tandem ad æquidiſtantiam horizōtis coaptabis aream planam, ſuper quam pone quadratum illud, ita vt B punctum verſus meridiem, D verò ſeptentrionem verſus porrigatur. Poſthæc verifica quadratum, donec vmbra ſtili ſuper gradū verticalem prius ex radijs ſolaribus obſeruatum coincidat. Et latus A, aut oppoſitum aſſumitur pro vera linea meridiana. Cui adiungitur regulamentum, & agatur linea infinitæ longitudinis, quod oportebat inuenire.



Lineæ meridianæ inuentio.

SEquitur alia & exacta lineæ meridianæ inuentio, quę eandem interdiu & noctu per organum viatorium (quod vulgò Compaſſus dicitur) & in quouis plano dicto citius in hunc ferè modum inuenire docet. Pone igitur ſuper plano normato compaſſum ad æquidiſtantiam horizontis, ita quòd eius lingula (quæ magnetis ideotropiam gerit) ſtigmaticæ lingulæ, neutrorſum declinans, ad vnguem cóueniat. Cui iam applica regulam, ita vt vna extremitas regulæ ad Auſtrum, altera ad Aquilonem ſpectet: & ſi longitudinis infinitæ lineam directam ſecundum latus regulæ (vt moris eſt) traduxeris, habebis lineam meridianam quam quærebas. Quæ res vt clarius intelligatur, accipe figuram præſentem.



DE VENTIS, CAP. XV.

Ventus.

Venti cardinales.

VEntus eſt exhalatio calida & ſicca, in viſceribus terræ generata, quæ cùm egreſſa lateraliter circa terram mouetur, & ventus nominatur. Et 12. eorum ſunt, quibus veteres nautæ fuerunt vſi, nomina. Quorum quatuor Cardinales ſeu principales ſunt, reliqui omnes collaterales vocitantur. Primus itaque ventorum Cardinalium eſt Auſter, Meridionalis, calidus & humidus, aſsimilatur aeri, Sanguineus, fulmineus, facit pluuias latiſsimas, largas nutrit nubes, peſtilentiam & ægritudines multas progenerat. Auſtroafricus Aëreus, ægritudines & pluuias facit. Euroauſter verò aëreus ægritudines & nubes prouocat. Secundus ventorum Cardinalium, Septentrionalis, Auſtro oppoſitus, frigidus, & ſiccus, Melancholicus, comparatur terræ, negat pluuia, conſeruat ſanitatem, facit frigora arida, flores & terræ fructus lædit. Aquilo gelidus & ſiccus terreus, ſine pluuia lædit flores. Circius terreus, frigidus, & ſiccus, facit ventorum giros, niuium & ventorum & coagulationes. Ab exortu æquinoctiali flat Subſolanus, Cardinalis igneus, Cholericus, calidus & ſiccus, temperatus, ſua

Auſter. Auſtroafricus. Euroauſter. Septētrionalis.

Aquilo. Circius. Subſolanus.

ſuauis,purus,& ſubtilis,nutrit nubes,etiam corpora in ſanitate cuſtodit,flo- Helleſpontius.
res producit. Helleſpontius verò ſolſtitialis æſtiuus omnia deſiccat. Poſtre- Fauonius.
mò in æquatoris occaſu Fauonius frigidus & humidus. Phlegmaticus, frigo- Phlegmaticus.
ra relaxat,flores educit,morbos,pluuias,& tonitrua facit. Eandem ferè col- Africus.
laterales,ſcil. Africus & Chorus naturam habent.

DE NEOTERICORVM HYDROGRAPHORVM VENtis; Et de nauigandi artificio, deque inuenienda longitudinis differentia, ADDITIO GEMMAE FRISII.

HAEC ſanè veterum ratio fuit in ventorum regionibus diſtinguendis,quemadmodum ex Ariſtotele, Au. Gellio,Macrobio,ac alijs multis colligere licet. Verùm Hydrographi recentiores ad exquiſitiorem nauigādi rationem ſpectare putarunt,vt in multò plures regiones ventorum terræ mariſque ſuperficiem diſtinguerent.Itaque 32. ventos diſtinguunt. Quorum quatuor tantùm, qui (Venti.32.) cardines occupant,cum veterum deſcriptione congruūt, Subſolanus,Fauonius,Septentrio,& Auſter:Atque hi in quatuor quadrantes totum orbem ſecant:ac deinceps inter hos. 8. medios æquis interuallis diſtinguunt, nominantq; nominibus compoſitis ex quatuor præcipuis ventorum nominibus dictis. Quemadmodum clarius ex ſchemate ſequenti conſpicere licet,in quo hoc præſtitimus, vt cognita differentia longitudinis & latitud. duorum locorum,facilè ſciri poſsit in quam cæli plagam dirigenda ſit prora, ab vno loco in alium nauigantibus,aut quo vento duce eò ſit tendendum:Locum enim,à quo abeundum eſt,in centro inſtrumenti conſtituimus: deinde differentiam longitudinis in ſuperiori ordine,& inferiori numeramus, à media linea dextrorſum,ſi longitudo loci ad quē tendimus maior ſit, aut magis in ortum tēdat:ab eadem verò linea ſiniſtrorſum in vtroque ordine,ſi minor longitudo fuerit,aut occidentalior numeramus,atque his pūctis ſic inuentis, regulā applicamus aut filum extenſum. Eodem modo differentiam latitudinum numeram⁹ in dextro & ſiniſtro ordine quadrati,à media linea ſurſum,ſi latitudo ſecunda in Boreā maior fuerit:deorſum verò, ſi latitudo loci ſecūdi minor fuerit,aut magis Auſtralis:idq; vtrinque ex oppoſitis lateribus ſic faciendum,deinde & ex his quoque punctis filum extendendum eſt, aut regula applicanda. Vbi igitur duæ hę regulę,aut fila duo ſeſe ſecuerint,ibi ſecundi loci ad quem tendimus ſitus imaginandus eſt. Demū centro regula applicata & loco iam inuento, oſtendet eandem mundi plagam in quam dirigēda prora eſt,nauigantib. in illum locū. E regione verò ventus indicatur, quo duce opus erit. Quod ſi locorum propoſitorum exiguæ admodum fuerint longitudinū & latitudinum differentiæ,tum denos ſingulos quadrati gradus,pro ſingulis vnitatibus æſtimare licebit:fietq; operatio lōgè perfectior. Quòd ſi minutijs

tantùm explicantur differentiæ, tum ſinguli gradus quadrati, ſingulís minutijs reſpondebunt commodiſsimè. Vice verſa quoque inter nauigandum, ex differentia latitudinis cognita, & plaga mundi in quam tendit nauis, cognoſcetur lōgitudinis differētia peracta. Numeratur enim latitudo maior aut minor (vt antea dictū eſt) à linea media: & terminis vtrinq; applicatur regula, notaturque contactus eius cum linea à centro egreſſa, quæ plagam mundi refert in quam nauigatio facta eſt, atque ibi punctus locatur. Deinde regula ducitur per gradus ſupremi ac infimi ordinis quadrati æquales numero, donec ipſa puncto iam facto applicetur. Tum enim regula differentiā longitudinis quæſitam indicabit. Quod ſanè pulcherrimum eſt cognitu. Nam magno quadrante aliquo, quotidiè latitudo addiſcitur ex Solis altitudine meriadiana aut ſtellarum ſumma altitudine, vt multis notiſsimum eſt. Plagæ verò mundi nautis notiſsimæ ſunt, modò ſecundo vti liceat vento. Vnde longitudines regionum probè corrigi poſſent. Hæc à nemine vnquam tradita inueni, quamobrem nō piguit huic Coſmographico libro adiungere, vt omnib. modis Reip. Chriſtianæ prodeſſem. Verùm & hoc obiter adnotandum duxi: haud parum differre itinera pedeſtria ab ijs, quæ nauigijs fiunt. Nam illa ſemper per circulos magnos ſphæræ intelliguntur fieri, vt rectè VVernerus demonſtrauit commentarijs in Ptolemæum æditis. Marinæ verò profectiones, maxima ex parte curuæ ſunt, quoniam rarò per circulos magnos ſphæræ fiunt, ſed aliquando per Parallelos circulos æquatoris, vt dum ſemper nauis in ortum vel occaſum tendit. Aliquando verò per maximos in ſphæra circulos, vt quando ab auſtro in ſeptentrionem, aut contrà nauigatur, tum ſub meridiano circulo nauigatur: itē ſub equatore tantùm in ortum occaſumúe nauigātibus. Alijs autem omnibus directis licet ſecundum Magnetis ductum nauigationibus, curua fiunt itinera, quæ circulis maximis non ſunt ſimiles, neque parallelis, ſed neque circuli ſunt, verùm lineæ curuæ tantùm, omnes tandem in polorum alterum cōcurrentes. Quemadmodum in generali noſtra orbis deſcriptione iamdudum euulgata clarè ſatis apparet. Quamobrem longè aliud intelligere oportet, cū dicimus locum quempiam ab altero in ortum vergere in terra, vel etiam in mari, & cum in ortum tendendo eò nauigandum eſt. Nam qui in ortum nauigat, parallelum circulum æquatori deſcribit, quod ob Magnetis ductum euenit: cuius lingula in nautico inſtrumento, ſemper in tali profectione rectos angulos cum quocunque efficit meridiano. Qui verò in ortum reſpicit Aequinoctialem, is ad punctum aliquod in aquatore notatum neceſſario dirigitur, fitque id per maximum ſphæræ circulum. Ideoque nauigationes non reſpondent veris mundi plagis. Quas nos circulis magnis in ſphæræ ſuperficie diſtinguimus. Verùm hoc ſolum habent, vt rectè indicent in quam cæli partem continuè vergat nauis ab eo loco, in quo momento quouis fertur ipſa nauis, non autem ab eo vnde primùm delata eſt. Harum rerum demonſtrationes cum prolixæ ſint, in aliud tempus ſeruare magis oportunum videtur. Multa enim hęc ſpeculatio requirit de Magnetis natura, & eius deflexu à vero ſeptentrione, de ventorum ortu, de circulorum in ſphæræ ſuperficie concurſu vario,

Latitudo maior aut minor.

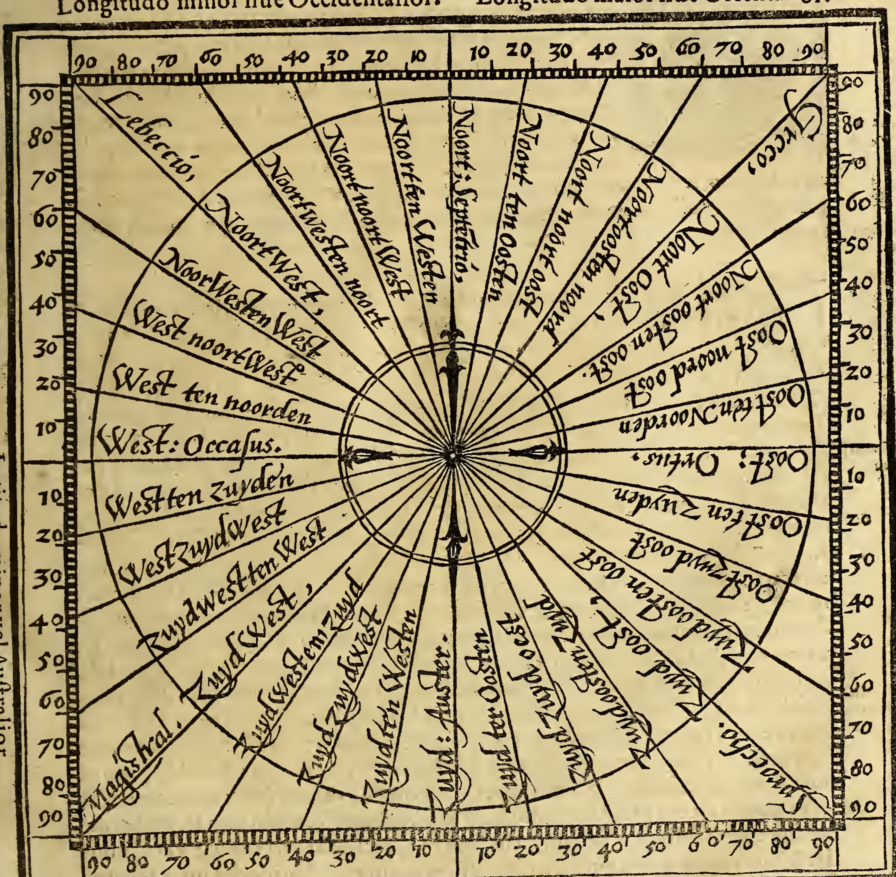
Itinera pedeſtria parum à marinis profectionibus differunt.

quæ

quæ omnia Coſmographica elemẽta longè ſuperãt. Quamobrẽ vt hæc noſtra exigua licet munuſcula, grata ſint benignis Lectoribus tantùm cupio. Maiora ſuo tempore, ſi Deus vitam produxerit, occupationesque Medicæ permiſerint, emittemus.

Quadratum nauticum Gemmæ Friſij.

Longitudo minor ſiue Occidentalior. Longitudo maior ſiue Orientalior.



DE PEROECIS, ANTOECIS, ANTIPODIBVS, SIVE ANTICHTHONIBVS, PERISCIIS, ET AMPHISCIIS.

CAP. XVI.

OMnis igitur terra quadrifariam diuiditur. Auctores enim, puta Cleomedes & alij faciunt ſub quolibet meridiano, & ad quemlibet pũctum cuiuſuis meridiani, quatuor habitationes habentes quandam inter ſe rationem ſeu proportionem. Quarum primam nos incolimus. Etiam pro prima habitatione poteſt accipi quilibet locus ſeu punctus in toto terrarum orbe. Alteram habitant illi

Periœci. Antœci.

qui Periœci, id eſt, circumcolæ appellantur. Tertiam verò habitationem Antœci, id eſt, anticolæ poſsident. Quartam & vltimam regionem ſeu habitationem, homines quos Antichthones ſiue Antipodes vocitamus, tenent.

Antipodes.

ANtipodes dicuntur, qui nobis è diametro veſtigia obuertunt, & ſimilem cæli verticem æquè vt nos vident. Et cum illis nihil commune habemus, ſed contraria omninò: quia cùm nobis Sol æſtatem efficit, illos dura hyems opprimit. Et cùm apud nos dies habetur, Antipodibus certè nox efficitur: contrà, quando illis dies eſt, nobis redditur nox. Quando nos diem agimus lõgiſsimum, apud

Lactantij error.

illos nox longiſsima, breuiſsimaq; dies ſtatuitur. Quos tamen Lactantius Fir. vir aliàs inprimis eruditus, lib. 3. cap. 24. pueriliter errans, ſuis ſtramineis doxijsq; argumentis eſſe negat, deridetque Mathematicos, qui terram (quãtum ad maximas ſui partes) ſphæricam eſſe dicunt, quod etiam certiſsimis oſtenſionibus & ſubtilitate geometrica demonſtant, id quod experimentis quoq; ſatis cognitum eſt. Quem ſequutus eſt Auguſt. lib. 16. ca. 9. de Ci. Dei. ſic ſcribens: Qui verò & Antipodas eſſe fabulantur, id eſt, homines à contraria parte vbi Sol oritur quando occidit nobis, aduerſa pedibus calcare veſtigia, nulla ratione credendum eſt. Non vtique hoc dubites ſuauiſsime Lector, quòd A-

Indi Hiſpanorum Antipodes.

poſtoli Chriſti inter ſe fuiſſent Antipodes, qui conuerſis inter ſe pedibus ſtare ſolent, ſi Iacobus Maior frater Ioannis Euangeliſtæ filius Zebedæi auram ſpiraſſet in Galitia, vbi nunc corpus ipſius (vt dicũt) requieſcit, ſicut Thomas Apoſtolus in India ſuperiori. Certè Indi (quia diametrantur ferè) Hiſpanorũ ſunt Antipodes, & veſtigia Hiſpanis, & econtrà Hiſpani Indis obuertunt, & terrã æquè calcare ſolent: quamuis nõ adeò pręciſè ſecundũ dimetientẽ, tamẽ hac in re nihil diſtare videntur, Antipodesq; dici debent. Hoc idẽ veriſsimus ille Strabo auctor non publicandus affirmat, dicens: Antipodes inter ſe quodammodo eſſe neſcij non ſumus. De quibus lege Plinium natural. hiſt. lib. 2. ca. 67. Volaterranum, & omnes ferè Geographos.

¶De Perœicis.

PEriœci ſiue circumcolæ dicũtur,qui eodem ſub meridiano,eodemque parallelo circulo manent,cumq́ue illis communia ferè omnia habemus,quum eandem ſimul Zonam incolamus.Et paria nobiſcum agunt anni tempora,ſcilicet hyemem,ęſtatem,autumnum,& ver.Pariter dierum noctiumq́ue diuerſitates,hoc eſt incrementa & decrementa,& huiuſmodi alia.Hoc tamen diſcrimis eſt,quod cùm Sol nobis diem efficit,apud illos noctem eſſe ratio ipſa demonſtrat. Tamen non eodem temporis momento occidit nobis Sol & illis oritur.

¶De Antœcis.

ANtœci ſiue Anticolæ dicuntur, qui in eodem circulo meridiano noſtro lateri aſtant,latitudinem auſtrinam latitudini noſtræ æqualem, cõſimiliter æqualem longitudinem habentes. Qui etiam paria nobiſcum tempora agunt,ſed non pariter.

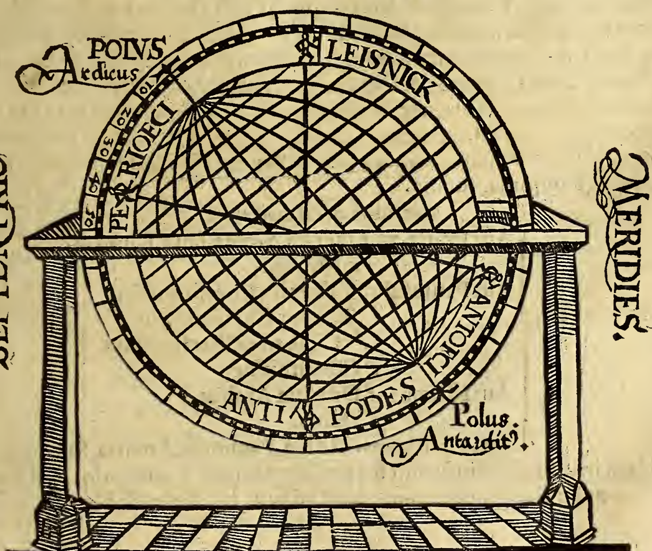
¶De Periſcijs.

PEriſcij dicũtur,qui ſub polis mundi cõſtituti ſunt. Ita dicti ratiõe vmbræ, quia illis molarũ more per medium anni curriculũ vmbra circũuoluitur.

¶De Amphiſcijs.

AMphiſcij verò dicuntur manentes ſub æquinoctiali circulo, quos Sol quatuor vmbris verberat.

Ecce habitationes antedictas.



QVO DIFFERVNT INSVLA PENINSVLA, ISTHMVS, ET CONTINENS.

CAP. XVII.

AB aquis igitur cùm omnis terra quadrifariam ſecetur, aut fit Inſula, aut Peninſula, aut Iſthmus, aut Continens. Inſula q.d Inſula itaq; eſt ea pars terræ, quę à maiorib. terrę partib. ſeiūcta, vndiq; aquis alluitur: vt Rhodus, Sicilia, Corſica, Taprobana, Iaua, America, Anglia, Iſlādia. Peninſula Pēinſula ſeu Cherſonneſus, quæ planè inſula non eſt, neque continens, ſed vndique ferè aquis clauſa, aliqua tamen anguſtia continenti annectitur. Et ſunt quatuor inſigniores: vt Peloponneſus arx totius Græciæ quondam dicta, nunc autem Morœa dicitur, in mari Mediterraneo ſita. Aurea Cherſonneſus in mari Indico meridionali. Cimbrica in mare Germanicum ſeſe extendit. Taurica Cherſonneſus in pontum Euxinum circa Boſphorum Thracium procurrit, vbi & Mœotis exonerat pontum, circa quam etiam Danubius cantatiſsimus Rhetiam, Boiariā, (olim à Romanis & Græcis Vindelicia dicta) vtramque Pannoniam, Daciam & Miſiam præterfluens, pontum ſubit & emoritur. Iſthmus dicitur terra inter duo Iſthmus. maria concluſa, propriè tamen iter ad Cherſonneſum porrigit. Vt Corinthiacus inter Achiam & Peloponneſum, quem nauigabili alueo Demetrius Rex, Dictator Cæſar, C. Princeps Domitius, Nero, infauſto (vt omnium patuit exitu) incepto, perfodere tentauerunt. De quibus lege Plin. natural. hiſt. lib. 4. cap. 4. Dorſum Arabiæ inter Sinum Arabicum & mare AEgyptiacum. Dana Cōtinens. quæ ducit iter ad Cymbros, & tota Italia. Continens dicitur omnis terra ſolita ſiue fixa, quæ nec Inſula, nec Peninſula, nec Iſthmus eſt: Sed tota ſibi cōſtat & cohæret, aliquantulum tamen (quod nullius eſt momenti) finibus maris fracta cōſpicitur. Vt Miſnia dulcis patria, Saxonia, Bohemia, Boiaria, Dacia, Thuringia, Pannonia, Sueuia.

Ecce ſummariam diuiſionem.

Omnis terra eſt.
- Aut Inſula. vt America, Sicilia, Iaua, Rhodus.
- Aut Peninſula.
  - Moræa.
  - Turaica Cherſonneſus.
  - Aurea Cherſonneſus.
  - Cimbrica Cherſonneſus.
- Aut Iſthmus.
  - Corinthiacus.
  - Dorſum Arabiæ.
  - Dania.
- Aut Continens. Miſnia, Pannonia, Boiaria, Saxonia.

Equidem iſtiuſmodi diuiſionis formulam propter Tyrunculos, qui in principijs Geographiæ minus verſati ſunt, hîc coram ſubiunxi.

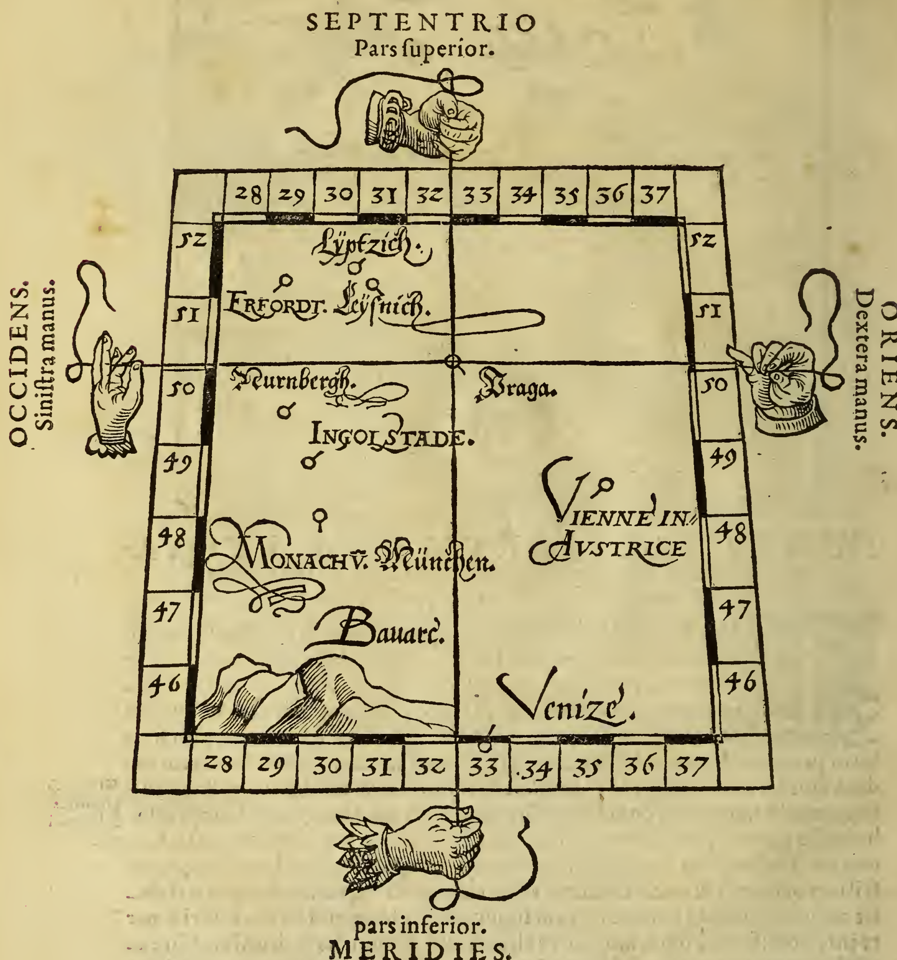


DE VSV TABVLARVM PTOL. ET QVAliter vniuſcuiuſque regionis, aut oppidi ſitus, in illis ſit inueniendus. CAP. XVIII.

INueſtigaturꝰ itaque alicuius oppidi ſitum in tabulis Ptolemęi, elicias in primis gradus longitudinis & latitudinis ex abaco regionum, prouinciarũ, & oppidorum, qui frequenti diſpoſitione hoc modo ordinantur, vt loco primo eorum nominibus ſcripta cernãtur: Deinde in directo cuiuſlibet loci ſiue oppidi ſcribitur primo ordine eius lõgitudo in gradibus & minutis: Secundo autem ordine eius latitudo ſcribitur cõſimiliter in gradibus & minutis: Quibus habitis quære in tabula ſibi competenti longitudinis quidem gradus in capite tabulæ ſeu parte ſeptentrionali, cõſimiliter in pede ſeu meridionali parte. Gradus verò latitudinis & eius partes quære in reliquis duobus lateribus, parte ſcilicet orientali & occidentali: & vt certior reddaris, terminis ſigna delebilia adijcito: Deinde expande filum ſuper puncta longitud. in ſuperiori & parte inferiori: filo ſic inuariato fac vt alius aliud per puncta latitudinis filũ extendat: locus in quo fila ſeſe interſecuerint, erit locus aut ſitus oppidi illius aut habitationis quam inueſtigabas.

Gradus lõgitudinis & latitudinis.

ECCE FORMVLAM, VSVM, ATQVE STRVCTVRAM TABVLARVM PTOLOMAEI, CVM QVIBVSDAM LOCIS, IN QVIBVS STVDIOSVS Geographiæ ſe ſatis exercere poteſt.



PRaga habet in longitudine.32.0. in latitudine.50.4.
Lytzigum habet in longitud.29.58. in latitud.51.24.
Leytſznigum habet in longitud.30.20. in latitud.51.10.
Venetiæ habet in longitud.32.30. in latitud.44.50.
Vienna Pannoniæ habet in longitud.35.8. in latitud.48.25.
Monachum habet in long.29.29. in latitud.48.0.
Ingolſtadium habet in longitudine 29.6. in latitud.48.42.
Erfordia habet in longitud.28.30. in latitud.51.10.

DE SPECVLO COSMOGRAP. CAP. XIX.

SPeculum eſt illud, quo aſpicimus, ac ſpeciem, id eſt, imaginem noſtram contemplamur. In hoc autem ſpeculo, totius orbis, id eſt, terræ ſpeciem, imaginem, ſeu picturam contemplamur.

In primis igitur generalem huius ſpeculi vſum ſeu declarationem, quantum ad eius partes, oſtendamus. Eſt itaque in eo inſtrumento ſeu ſpeculo, limbus in extremo immobilis, in 24. ſegmenta diuiſus, qui horarum limbus appellatur: quodlibet autem ſegmentum ſeu ſpacium vnius horæ continet.4. quartalia ſeu ſpaciola: vnumquodque ſpaciolum.15. min. temporis repræſentat. Adſunt etiam tres rotulæ mobiles, quarum prima, ſiue inferior, ſpeculum Orbis (quam Mappam vocant) repręſentat. Altera fert Zodiacum, & ob ſimilitudinem, rethe ſiue aranea nominatur, apud Arabes autem Alhancabut. Tertia verò & vltima volubilis rotula parua habet.24. diuiſiones horarum, cum Indice meridiei. Eſt inſuper Index, qui voluellum vel Alhidada dicitur ſupra centrum infixus, qui omnes rotulas ſupradictas continet, & cōſtringit, ne facilè à centro decidant.

Horarum limbus.

DE VSV SPECVLI COSMOGRAPH.

¶ Hoc caput continet aliquas propoſitiones, quæ particularem declarationem, necnon vſum multiplicem Speculi orbis lucidiſsimè explanant.

PROPOSITIO. I.

QVomodo vniuſcuiuſque regionis, ciuitatis, aut oppidi ſitus in Speculo Coſmograph. ſit inueſtigandus breuiter enuntiare. Si igitur regionem, aut ciuitatem aliquam in Speculo iſto locare volueris, imprimis fac notam in limbo Speculi circa longi. gra. iſtius oppidi, & ſuper eandem ſignaturam pone voluellum cum linea fiducię. Deinde conſidera eiuſdem regionis ſiue oppidi latitudinem in ordine graduum latitudinis, quam numerabis in voluello ab æquinoctiali in latitudine Septētrionali vel Meridionali, prout abacus expoſtulat, & in fine huius numerationis fiet punctus directè ſub linea fiduciæ, &

ciæ, & erit locus illius regionis aut oppidi, quod captare oportuit.

PROPOSITIO. II.

SPeculum orbis ſecundum ſitum tuæ habitationis artificioſe locare. Habito loco tuæ habitationis, vel alterius oppidi, ex præmiſſa in ſpeculo iſto, pone voluellum ſpeculi cum ſua linea fiduciæ ſuper horam. 12. meridiei, & volue rotulam donec locus ſiue punctus tuæ regionis ſit ſub linea fiduciæ ipſius alhidadæ. In eo igitur ſitu fige rotulam cera, vt illic maneat, & ſic rectificaſti orbis ſpeculum pro tua habitatione, quod fuit optatum.

PROPOSITIO. III.

QVibus regionibus, inſulis, aut ciuitatibus, moueantur Sol & reliquæ ſtellæ erroneæ oblata die, & omni hora verticales inquirere. Habito gradu Solis ex ſecunda noni, pone voluellum ſuper horam exterioris limbi in qua vis illud ſcire, ſiue ſit ante vel poſt meridiem, vel circa mediam noctem. Poſtea circumacto rethi, ſiſte gradum Solis in quo Sol die dato mouetur, præciſè ſub fiduciæ linea voluelli. Illis igitur perpendiculariter mouetur Sol dato momento ſupra caput, qui à gradu Solis teguntur, ſiue fuerit ſupra aquam ſiue ſuper terram. Rethi inuariato quære aliorum planetarum gradus in zodiaco, apparebunt loca quibus in vertice moueantur pro data hora.

PROPOSITIO. IIII.

QVibus Sol ſemel, bis, & quibus nunquam ſupra caput moueatur, facile indagare. Sunt igitur tres circuli in ſpeculo orbis alijs latiores, Aequinoctialis ſcilicet in medio diuiſus, & duo Tropici. Habitantibus ergo ſub Tropicis ſemel in anno Sol mouetur perpendiculariter ſupra caput. Inter Tropicos autem degentibus bis in anno Sol mouetur verticalis. Qui verò extra Tropicos habitant, nunquam videbunt Phœbum in vertice capitis. Et hæc quidem regula veriſsima eſt, ſi alicuius oppidi latitudo ſuperat. 24. grad. certum eſt quod Sol nunquam per Zenith illorum moueatur. Fabulantur ergo ij, qui dicunt, quòd Sol Hieroſolymitanos in meridie nulla vmbra verberat, quia eius latitudo excedit 31. gradus.

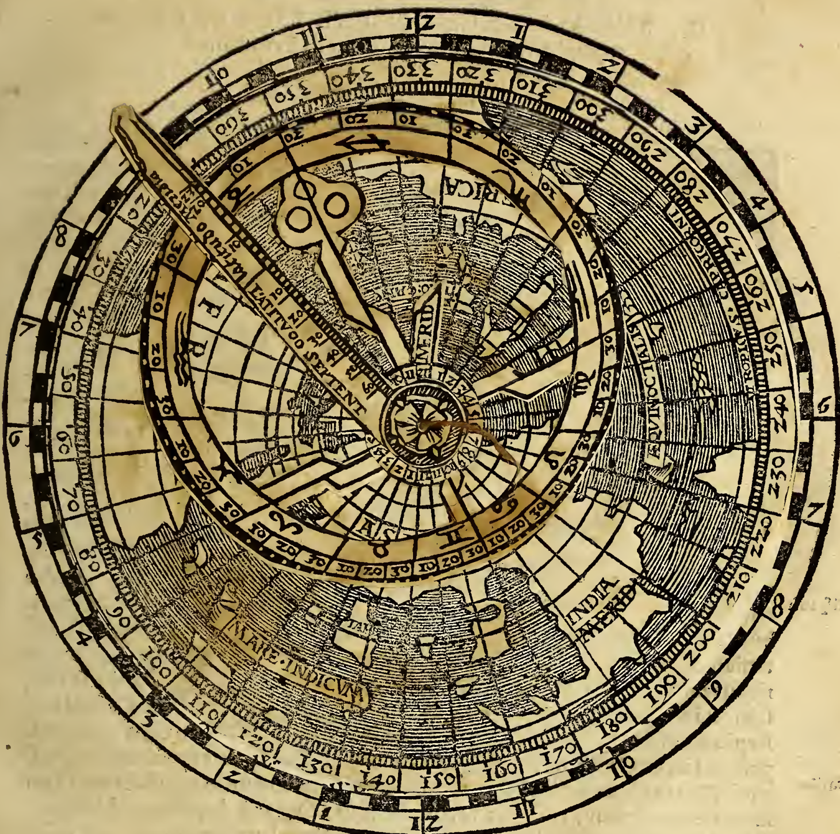
PROPOSITIO. V.

QVota ſit hora in quacunque alia totius orbis regione aut ciuitate, pro quolibet diei momento perſcrutari. Pone voluellum in exteriori limbo ſuper horam pro qua horam diei regionis, aut loci alterius obſeruare volueris, Voluello itaque inuariato manente, verte aut circumuolue paruam rotulam horarum, donec cacumen indicis horæ meridianæ adamuſsim iſtius oppidi ſitum reſpiciat, & alhidada cum ſua linea fiduciæ oſtendit in parua rotula horam iſtius regionis aut oppidi à meridie vel à media nocte computatam, quod fuit optatum.

Finis primæ partis Libri Coſmographici.

MEDIA NOX.

OCCIDENS.



ORIENS.

MERIDIES.

SECVNDA PARS PRINCIPALIS HVIVS LIBRI.

DE SVMMA NECNON PARTICVLARI EVropæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ deſcriptione.

DE EVROPA CAP. I.

EVropa appellata eſt ob Agenoris Phœnicum Regis filia;
quæ à Ioue ex Africa rapta in Cretam abducta fuit, ab oc-
cidentis parte Atlantico Oceano terminata. A Septētrio-
ne Britānico & Germanico magno, ab aduerſa parte Me-
diterraneo pelago includitur. Ab oriente habet Tanaim,
quem Scithæ Silim vocant, & Mœotida, quem ijdem Te-
meridam, quaſi matrem maris dicunt, & Pontum. Terra
eximiè fertilis, naturalem temperiem, cælumq; ſatis cle-
mens habet. Frugum, vini, & arborum copia, nullis poſthabenda, ſed opti-
mis terris comparanda eſt, adeò amœna pulcherrimiſque vrbibus, caſtris, vi-
cis, & pagis exornata. Populo rum, gentiumque virtute longè A-
ſia & Africa præſtantior: cæte ris tamen terræ partibus minor. La-
titudine nuſquam. 225. milia ria Germanica excedens, niſi vbi cir
ca mediam ſui partem (quo magnis frontibus tam verſus meri-
diem, quàm verſus aquilonem in altum procurrit) duabus alis, quibus dra-
conis ſpeciem reddit, maximè extenta eſt. Longitudine ab amne Tanai ad Ga
ditanum fretum, qua longiſsimè ſe expandit, implet. 750. ferè Germa. milia-
ria. In ea prima ab occidente eſt Hiſpania tripartita (à Græcis Iberia dicta) dra
Hiſpania. conis caput, quem ſuprà retulimus, repreſentans: quæ ab antiquis ſcriptori-
bus in tres regiones diuiditur: In Beticam (modò regnum Granatæ) Luſi-
taniam (quæ & hodiè Portugallia appellatur) ac Tarraconenſem. A nupe-
ris autem Tarraconenſis tractus Hiſpaniæ in quinque regna ſubdiuiſus eſt,
ſcilicet in Gallitiæ regnum, Nauarræ, regnum Caſtiliæ, quod Caſtellæ &
Legionis dicitur, regnum Cathaloniæ, & Arragoniæ. Proxima quæ Hiſ-
panis adiacet, Gallia eſt, ſiue Francia, Comata vno nomine appellata: ab Hiſ-
Gallia. panis, Pyrenæis montibus, ab exortu autem Rheno fluuio rapidiſsimo à Ger
manis ſequeſtratur, reliquis verò lateribus, Oceano & pelago abluitur.
A Ptolom. in partes 4. diuiditur, in Aquitaniam, Lugdunenſem, Belgicam
& Narbonenſem, quæ Gebenna & Iura montibus ab reliquis Galliæ parti-
bus excluditur, & ad pelagus vſque promittitur. Rhenum autem accolen-
tes ſunt baſſæ & altæ Germaniæ populi, ab illis ad Sauromatas vſque Ger
Germania. mania magna promiſſa eſt, ad aquilonem Germanico oceano magno limite
penè directo iungitur, niſi vbi Dania (quam hodie Daciam appellant) Cher-
ſoneſum

ſoneſum efficiens prominet. Ab auſtro finitur Alpibus, quas Ptol. Pœnas aut Pœninas vocat. Ipſa haud vlli fertilitate terræ poſtferenda circa montana argentum cæteraq; metalla procreat, nec priuata eſt auro. Rheno Danubio, (qui ſeptem Oſtijs ſe in Pontum exonerat) Necharo, Albi, cæteriſque limpidiſsimis fluminibus irrigatur. Dicta autem eſt Germania à Teutonico vocabulo Gar ein man, quaſi victrix multarum gentium. In ea prima gentium eſt Sueuia, deinde Franconia, Turingia, Voytlandia. Spectat & meridiem Vindelicia: deinde Morauia, cui iungitur Pannonia, huic Myſia prouincia ad pôtum vſq; cum Danubio decurrens. In medio Bohemia, quæ Gercinia ſylua tanquam natiuo muro, vndiq; cingitur. Verſus Aquilonem habitant Miſnenſes, Saxones: ab ijs Rhenū verſus VVeſtphalia, Haſsia, Hartzia, Phriſia, Hollandia: vltraque Saxones, Holſatia, Sileſia, Marchia, Mechelburgia, Pomerania, quæ ad Sarmatas porrigitur. Sarmatiam habitant Pruſsi, Liuoni, Ruſsi, Moſſoui, Lituani, Poloni, VValachi, Transſiluani. Deinde Dacia eſt, ſuper quam Thracia, quæ Græcia modò appellatur, habens in ſe particulares regiones Epirum, Achaiam, Macedoniam, Moream, &cę. Sinum Hadriaticum cingunt Dalmatæ, Illirij, in ipſo flexu Hiſtriani & forum Iulij: vltra quicquid eſt, vno nomine Italia dicitur, cuius prouinciæ ſunt, Campania, Calabria, Latium, Apulia, Tuſcia, Vmbria, Gallia togata, Longobardia, Venetiana, & Anconitana.

Germania vnde dicta.

Græcia.

Italia.

DE AFRICA CAP. II.

AFrica (quam Græci Libyam appellauêre) vt Ioſeph. libr. Antiq. inquit, ab Afro vno ex poſteris Habrahæ de Cethura dicta, qui dicitur duxiſſe aduerſus Lybiam exercitum, & ibi deuictis hoſtibus conſediſſe. Incipit è Gaditano freto, & finitur Aegyptio, ab Aquilone mediterraneo mari coniuncta ab Auſtro Aethiopico oceano ſuſcipitur. Habet regiones & prouincias Tingitanam & Cæſarienſem Mauritanias, Numidiam, Lybiam, Carthaginenſem, Biſantium, Cyrenaicam, quæ Pentapolis dicitur, Aegyptum & AEthiopiam. Mauritania itaque Tingitana à Tingis oppido dicta, habet ab oriente Maluam fluuium, à Septentrione mari Italico & Gaditano freto alluitur: ab occidente Atlantico oceano clauditur, ibi Abilis columna, & Heptadelphi montes. Cæſarienſis Mauritania habet ab occaſu Tingitanam, ab oriente Numidiam, à Septentrione pelagus, vltrà ad Carthaginenſem regionem, ab Ambſaga Numidia eſt, Maſsiniſſæ clara nomine, de quo Ouidius libro ſexto. Græcis autem appellata eſt Methagonitis terra, vbi Hippo regia & Aphrodiſium ciuitates. Accolæ mappalia, hoc eſt, domus, pabulis permutandis, quemadmodum Miſnenſium opiliones, plauſtris circumferunt. Deinde Africa propriè dicta, à cognomine totius regionis. Vbi Zeuſis eſt, & oppida

Africa.

Mauritaniæ duæ.

& oppida, Carthago, Maxula, Vtica, Catonis morte inſignis. Mox in ea Bizantium, quam Lybij Phœnices incolunt, Syrtim minorem continens: vbi Hadurmetis & Leptis ciuitates, Cynips fluuius, & regio Tripolitana, vbi Leptis media, quæ & Neapolis cognominatur, & Syrtis maior. In intimo ſinu Philenorum aræ. Vltra Cyrenaica prouincia, eadem Pentapolitana dicta, habet verſus meridiem gentes Garamantum & AEthiopum, à Septentrione mare Lybicum, finis Cyrenaicus in Oriente eſt Catabathmus oppidum, inde ad orientem Marmarica, quæ Mareotis Lybia appellatur. Huic contermina eſt AEgyptus regio Nili proxima, cui ab Orientis parte iungitur Iudæa, Arabia Ægyptus. petrea, & Erithræum mare: à Septentrione AEgyptiacum: ab Auſtro AEthiopia eſt, regio pluuiarum omninò ignara, ſed poſt æſtiualem reciprocationem inundatione Nili amnis fœcundatur. Vrbes eius inſignes, Alexandria, totius AEgypti caput, ibi S. Catharina Coſti Regis filia martyriſata Babylon. eſt, Babylon, olim Babulis, & noua Babylonia, modò Kayrus vel Alchayro. Huic contigua Memphis, ſub AEgypto AEthiopia eſt. Tum ab Oriente Trogloditica regio. Deinde vix homines, magiſque ſemiferi, authore Mela, AEgypanes & Blemmies, quorum capita abeſſe traduntur, Satyri ſine tectis paſsim ac ſine ſedibus vagi habent potius terras, quàm habitét, Cynocephali, Colopedes, ſiue Monoculi, nigri & horribiles ſine capite. Alit & Africa Elephantos, Dracones, Rhinocerontes, Tigrides, Baſiliſcos, & multa genera ſerpentum.

(Marginal notes: Ægyptus. Æthiopia. Babylon.)

DE ASIA, CAP. III.

Aſia. ASIA tertia pars terræ, ab Aſio Manæi Libi filio dicta, è tribus partibus tangitur Oceano, à meridie Indico meridionali, à Septentrione Scithico, ab oriente Eoo, ab aduerſa parte habet Europam & Africam, & pelagus quod inter ambas immiſſum eſt. In ea reperiuntur multiformes & miræ hominum effigies, & varij gentium mores: eſt præterea terra fertilis & temperata, & omnium animantium genere cultiſsima. Huius terræ gétes, vrbes inſignes, ad hunc modum ſe habent. Primò Aſiæ caput eſt Pontus & Bythinia, deinde Aſia propriè dicta, Phrygia, Capadocia, Licia, Caria, Pamphilia, Myſia, Armenia, vbi Tigris & Euphrates fluuij in meridiem labentes exoriuntur. Poſt Capadoces hominum primi ſunt, qui vnico vocabulo Pontici dicuntur, deinde Amazones, ad Tanaim Sarmatæ, Scythæ vltimi, Caſpium ſinum ambiunt Caſpij. Medij, Hircani, ſub his Parthi, Carmani, Perſides iuxta ſinum Perſicum, Babyloni, Meſopotani, Syrij. Spectant meridiem Arabes & ſinum Arabicum poſsident. Vltra Parthiam Aria eſt, Paropaniſus, Drangiana, & Gedoſis, vltraque eas India extra intraque Gangen, Superiores ac Meridionales, vbi Plinius libro ſeptimo, na. hiſt.

(Marginal notes: Aſia. Aſiæ regiones.)

multa

multa hominum eſſe genera indicat, quæ humanis corporibus veſcerentur.
Produntur & in Scythia Arimaſpi, vno oculo in fronte media inſignes, qui-
bus continuè bellum eſt cum Gryphis circa metallum : Sunt & in quadam Arimaſpi.
Imai montis conualle homines ſylueſtres auerſis poſt crura plantis, eximiæ
velocitatis. In multis etiam montibus reperitur hominum genus capi-
tibus caninis, pro voce latratum edens. Item hominum genus qui Mo- Mono-
noſceli vocarentur ſingulis cruribus miræ pernicitatis ad ſaltum. eoſdem- ſceli.
que Sciopodas vocari aſſerit, qui maiori æſtu humi iacentes reſupini, vm-
bra ſe pedum protegant. Rurſus homines ſine ceruice, oculos in humeris
habentes. Circa fontem Gangis Indiæ Aſtomorum gentem ſine ore, ha- Aſtomi.
litu tantùm & odore viuentem prodit : ſuper hos Pigmæi narrantur & Pigmæi.
varia naſcentium mirabilia, & monſtroſa hominum genera idem Plinius
tradit.

DE AMERICA CAP. IIII.

AMERICA, quæ nunc quarta pars terræ dicitur, ab Ame- America.
rico Veſpucio, eiuſdem inuentore nomen ſortita eſt. Et non
immeritò, quoniam mari vndique clauditur, Inſula appel- America
latur. Ptolomæo autem & antiquioribus propter nimiam quando
eius diſtantiam incognita permanſit. Inuenta quidem anno inuenta.
CHRISTI. 1497. ex mandato Regis Caſtiliæ: propter eius
quoque magnitudinem, nouus mundus appellatur. In ea incolæ nudi peni-
tùs incedunt, Antropophagi ſunt crudeliſsimi. In ſagittandi arte certiſsimi: Americo-
nullique obediunt, Dominis ac Regibus carent. In vtroque ſexu natatores rũ mores.
exiſtunt fortiſsimi. Ferrum, cæteraque Metalla non habent, ſed piſcium &
animalium dentibus ſuas armant ſagittas. In ea quoque reperitur animal
habens ſub pectore vtrem quendam natiuum, quo fœtus hinc inde ſecum Americo- rũ diuitiæ.
fert, nec niſi lactandi gratia promere ſolet. Currendo ſunt leues admo-
dum atque velociſsimi. Diuitiæ eorum ſunt variorum colorum auium
plumæ ac lapillorum quorundam multitudo, quos ornatus cauſa ad aures
& labia ſuſpendunt. Vniones & aurum, cæteraque ſimilia pro nihilo ha-
bent. In dando liberaliſsimi, cupidiſsimique accipiendo perhibentur. Americo-
Sanguinem quoque in lumbis & tibiarum pulpis comminuunt. Alij de- rum circa
functos cum aqua victuque inhumant: alij verò morte luctãtes in bom- defunctos ſuperſti-
biceis retiaculis inter duas arbores in ſyluam ingentem, appoſito victu, tio.
ſuſpendunt, & totam diem circa ſuſpenſum ſaltando conſumunt. Cæ-
lum, Solem, Lunam, & Stellas adorant. Illorum domicilia campana-
rum inſtar fabrefacta ſunt, folijs palmarum deſuper contecta. Semini-
bus carent, ſed arborum radices in farinam, comminuunt, & in panes con-
glutinant. Porrò hæc inſula in ea mundi parte ſita eſt, qua Sol nobis Ger-
manis demergitur. Quamuis in noſtra charta appareat in oriente, oportet

enim vt Mappa (quam vocant) incuruetur, donec æquinoctialis (quum terra vnà cum aquis, quantum ad maximas ſui partes, rotunda exiſtat) in circulum perfectum redigatur. Deinceps apparebit nobis in occidente. Habet autem America inſulas adiacentes quam plurimas, vt Parianam inſulam, Iſabellam, quæ & Cuba dicitur, Hiſpaniolam, in qua reperitur lignum Guaiacum, quo vtuntur noſtrates contra morbum Gallicum. Accolæ verò Hiſpaniolæ inſulæ, loco panis veſcuntur ſerpentibus maximis, & radicibus. Ritus & cultus iſtarum circumiacentium Inſularum par eſt Americæ accolarum cultui.

Terra rotunda.

Guaiacū lignum.

APENDIX GEMmæ Friſij.

QVemadmodum immenſa quodammodo eſt noua hæc Orbis pars, & paucis hinc annis primùm explorata, ita quotidiè alias atque alias ipſius partes in noſtram notitiam deduci mirum non eſt. Quæ enim Ariſtoteles de inſula per Carthaginenſes reperta inculta deſertaque narrat in libello de Mundi miraculis, de hac ne, an de alia intelligi debeat, colligi non poteſt. (quod dico ne quis antea inuentam arguat.) Anno igitur Chriſti. 1530. Cæſaris Caroli Quinti mandato ac auſpicijs, Americæ pars occidua perluſtrata eſt, vbi Regio Peru, omnium, quæ hactenus inuentæ ſunt, cum auri tum aromatum ditiſsima, inuenta eſt. Ea ſita eſt in longitudine 290. graduum, ab occaſu verſus ortum facto ordine: ab orbe medio verò diſsidet auſtrum verſus partibus quaſi .5. hanc etiam nouam Caſtiliam ab inuentoribus nominant. Hic tanti auri atque argenti vis eſt, vt vaſa in contemptiſsimum vſum deſtinata, inde conflent. Et quod magis mireris, in ciuitate quadam Collao reperta domus eſt, tota auro tecta. Neque verò minus in alijs felix eſt regio, frumento enim bis per annum gaudet, animalium vario genere dotata, feris ſe tamen liberam iactat. Oues tantæ proceritatis ſunt, vt vice equorum ipſis vtantur, tamque fœcundæ, vt fœtus bis per annum edant. Ciuitates habet legibus atque armis munitas: fluminibus, montibus, ac ſyluis mirum in modum adornata eſt, Paradiſum dixeris terreſtrem. Incolæ verò prudentia, morum comitate, artium variarum peritia, ac fide probè inſtructi commercia, omnemque probitatem ſatis excolunt. Niſi quod Chriſtum ignorent, qui tamen vt multis iam innotuit, ita cunctis ſpiritu ducente innoteſcat optamus & ſperamus, omnique induſtria, labore, ac diligentia conandum eſt.

Americæ pars occidua quando perluſtrata.

America auri & argenti ditiſſima.

Americæ mira fertilitas.

DE AB-

DE ABACO, HOC EST, PARTICVLAri ſeu radicali orbis deſcriptione.

CAP. V.

ABacus ſiue particularis enumeratio Regionum, Prouinciarum, Satrapiarum, Ducatuum, Marchiarum, Comitatuum, Vrbium, Oppidorumque, Montium, Fluminũ, Fontium, Lacuum, Inſularum, Peninſularumque notarum Europæ, Africæ, Aſiæ, & Americæ, cum eorundem gradibus tam longitudinis, quàm latitudinis: Additis ex Ptolomæo & alijs Coſmographis, deſideratis aliquot locis,* notatis.

EVROPAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO.

HISPANIAE REGIONIS partes & oppida.

Beticæ, modò Regni Granatæ Ciuitates

Granata, Ptol. Illiberis 8.34|37.50
Hiſpalis nunc Sibilla 5.42|37. 0
Corduba 7. 4|37.50
Calpe mons & Herculis columna in interiori mari, nunc mons Gibaltar, vbi ſtrictum de Zibaltar 7.30|36.15
Vama 6.15|38.25
*Malaca, vulg. Malaga 8.50|37.30

Tarraconenſis Tractus Hiſpaniæ habet modò 5. regna.

Regnum Gallitiæ. Regnum Nauarræ.
Regnum { Caſtellæ / Caſtiliæ / Legionis } idem
Regnum Cathaloniæ
Regnum Arragoniæ

Gallitiæ regni partis Tractus Tarraconenſis Hiſpaniæ.

Compoſtella, ibi S. Iaco. 5. 8|44.13
Aſturicenſis 9.30|44. 0
Finis terræ 4.23|44. 2
Almoiſa 4.40|44.45
*Flauiona vulg. Bilbao. 11.45|45.25
*Flauiobriga, aut fons Rabia, vulg. Fontarrabie 13.30|44.15
*Eaſo ciuitas, vulg. S. Sebaſtianus 15.30|45. 5

Caſtellæ regni P.T.T.H.

Toletum, vbi Alfonſus rex fecit tabulas Aſtrono. 9. 4|39.55
Salamanca 7.39|40.15
Valeria nunc Concha. 11.34|43. 5
*Complutum, Alcala de Enares 10.20|41.40
*Iuliobriga, vulgo Logronyo. 12.10|44. 0
*Pintia nunc vallis oletana, vulg. Valladolit 10.10|42. 0

Arragoniæ regni P.T.T.H.

Cæſar augusta, modò Sarragoſſa 13.45|41.45
Burges 10.33|42.48

Nauarræ regni P.T.T.H.

Pampilona Ptol. Pampelon 13.15|43. 9
Vyanna 12.15|43. 0

Cathaloniæ regni P.T.T.H.

Carthago noua 15.57|38. 0
Tarragona 16.12|41. 0
Gerona, Pto. Gerunda 17.42|42.12
Barſalona, Ptol. Barcinó 17. 0|41 35

Luſitaniæ quæ & hodie Portugalliæ regnum appellatur partis Hiſp. ciuitates

Lyſibona, Liſbona 4. 18|39.38
Arrobriga 5. 49|39.35
Portugalla, Portugallo 4. 56|41.35
*Briga, priſca Hiſpanorum lingua oppidum dicitur, vt Thracib. Bria, Germanis Burg, ideo hæ plurium locorum ſunt terminationes.
Pax Iulia, nunc Pæenſis, vulg.
Badaioz 5. 20|39. 0
Merida 8. 0|39.30
*Sacrum promontorium, vulgò
Cabo de S. Vincentio 2. 30|38. 15
*Bræcara Auguſta, alias Bracara Metropolis Portugalliæ dicta, vul.
Braga 6. 0|43.40
*Cecilia Germillina, nunc S. Maria de Guadalupe 8.30|39.30

GALLIAE REGIONIS

Nunc Franciæ Occidentalis partes & ciuitates.

Narbonenſis Galliæ Tractus, Prouinciæ partis Galliæ Narbonenſis ciuitates.

Marſilia 24.30|43. 6
Aquenſis, aut Aquis 24.30|43.40
Arelatum, vul. Arles 22. 4|43.18

Sabaudiæ ducatus vulgo Sophoy P.G.N.C.

Digneuſis, Genff 23.45|44.50
Lauſanna, vul. Loſan 24. 5|46.13
Lugdunum, vul. Lyon
Emporium 21.25|45.10

Prouinc. Tholoſanæ P.G.N.C.

Tholoſa metropolis 17. 0|43.30
Narbona 19.18|43. 0
Perpineana 18.30|42.40
Minans 21. 11|43.30
Monſpeſſulanus, vulgò Mompelier. S Rochi patria 20.46|43. 5
Foſſæ Marianæ, vulgò Aygues mortes 22.45|52.40

Ibi inter Carolum V. Cæſarem, & Frãciſcum Valeſium Francorum Regem menſe Iulio Anni 1538. omnium applauſu, perpetuum (vt credebatur) fœdus percuſſum eſt, quod exiguo tempore inuiolatum permanſit.

Delphinatus P.G.N.C.

Vienna, vul. Vienne, D. Anthonij Heremitæ reliquijs ſplendida 21. 25|44.48
S. Mauritius 23. 0|44.40
Auenio, Auiona, vulg Auignon, Summorum aliquando pontificum ſedes fuit 22. 0|43.52
Valentia 23. 0|44.30

Aquitaniæ Galliæ Tractus

Burgundiæ P. G. Lug. C.

Matiſco 20.32|45.48
Diſyan, aut Digyon, ibi præclara Ducum Burgundiæ conſpiciuntur monumenta 19. 52|47. 0
Biſuntium, aut Eizantium, vulgò Beſanſon 22.20|47.36

Auerniæ duc. P. G. L. C.

Rhodes, Pto. Segodunũ 18. 30|45. 15
Lepni 19.40|45.15
*Auguſtæ aquæ, vulgò Bayone 17. 0|44.40
*Burdigala, Burdeus 18. 0|45.30
*Pictauium, Pto. Auguſtoritum, Proictiers 17.50|48.20

Normandiæ duc. P.G.L.C.

Cheriburgum 14.35|50. 0
Rhotomagus, Roan 15.50|49. 0
*Iuliobona portus, vulg. Houfleu 20.15|51.20

Franciæ P.G.L.C.

Pariſius, Ptol. Lucodecia, vulg. Paris Parlamento Regio, vniuerſali præclariſsimo ſtudio, mercatoribus non vulgaribus, nitidiſsimoque Sequana flumine gaudens 17. 8|47.55
Remis, vulg. Reims, Metropolis, in qua

qua reges Franciæ conſecrantur 18. 55|48.45

Britanniæ ducat. P.G.L.C.

Landruſgus 10. 5|49.58

Rhocella, vu. Rochelle 11.39|47.23

Nantes 12. 6|48.12

Turoniæ ducat. P.G.L.C.

Aurelia, vul. Orleans 15.36|47.13

Turonia, vulg. Tours 13.55|47.28

Andegauiæ Comit. P.G.L.C.

Andagauia aut Andes, vulg. Angiers 13.49|46. 0

Belgicæ Galliæ Tractus.

Campaniæ Comitat. P.G.B.C.

Cathalaurũ, v. Chaaló 21.30|48.30

Rettena, vul. Rethe 22.26|49. 0

Brabantiæ ducat P.G.B.C.

Ad Germaniam tendunt.

Louanium, vulg. Louen, Vniuerſali ſtudio, ſalubritate aeris, vineis, nemoribus paſcuisque, & vbertate agri florens 20.36|50.59

Bruxella, vul. Bruſſel, D. Gudulæ reliquijs, Procerum & aula Caroli V. Cæſaris, venationibus, montibus, & fontib. miro ingenio necnon arte extructis, nobilis. 20.16|51. 4

Antuerpia, Pto. Atuacutum, vul. Antvverpen, Germanis Andorff, Gallis Anuers dicitur. Emporium per Europam, reliquasque mundi partes, mercium varietate & ob portuum commoditatem percelebre: Templorum ornatu, ac Senatus prudentia decoratum: Necnon mœnium, portarumq; fortitudine ac pulchritudine, machinisque bellicis munitiſsimum 20.16|51.28

Buſcumducis, Tshertogenboſch, ciuitas armis ſtrenuisque viris munita, diuerſo mechanico exercitio laborãs & paſcuis abundans 20.40|52.10

Mechlinia, Mechelen, loci amœnitate, platearum amplitudinẽ, virginum pulchritudine, reliquijsque D. Rumoldi illuſtris 20.20|51.15

Lira, Liere. D. Gummari corpore, bonum nundinis, ſitusq; fortitudine præclara 20.24|51.21

Flandriæ comitatus P.G.B.C.

Gandauum, Ghendt, Natiuitate Caroli V. Cæſaris Inuictiſſ. in vigilia S. Matthię. Anno 1500. decorata 19. 8|51.24

Brugæ, Brugge, emporium præclaris ædificijs pollens, olim apud Europæos omni genere mercaturæ triumphans 18. 7|51.30

*Tornacum, Pto. Baganum, vulg. Tornay 25.15|51.40

Caletum, Ptol. Geſoriacum nauale, vul. Cales, portus prępotenti Anglorum regi parens 16. 2|51.44

Picardiæ ducatus P.G.B.C.

Ambianum, Amiens, ibi caput Ioann. Baptiſtæ eſſe dicitur 16.40|49.49

S. Iodocus 16.52|52. 0

Samarobriga 22.20|52.10

Hannoniæ ducat. P.G.B.C.

Valenchenis 19.30|50. 9

Lucenburgij duc. P.G B.C.

Lucenburgum, Pto. Auguſta Roman duorum 25.30|50. 0

Creutznacum, Creutz 24.34|50. 2

Sarbruccum, Sarbruck 23.47|49.16

Keyſerluterna 24.44|49.22

Iuliaci duc. Gulich. P.G.B.C.

Bonna, vul. Bonne 23.23|50.47

Iuliacum, Gulich 22.44|51. 8

Leodium, Ludich 21.48|50.51

Aquiſgranum, Achen 22.24|51. 6

Geldriæ ducatus. P.G.B.C.

Geldria aut Gheldere 22.33|51.42

Cleuiæ duc. P.G.B.C.

Cleuis vulgo Cleff 22. 6|52. 0

Heluetiorum tract. P.G.B.C.

Vrbs S. Galli 27. 6|47. 8
Conſtantia, Coſtnitz 26.43|47.30
Tigurum, vul. Zurch 26.36|46.48
Badena, vulg. Baden 25.16|48.44
Lucerna 26. 0|46.34
Friburgũ in œchlandia 24.18|46.25
Berna 24.18|46.25

Alſatiæ P.G.B.C.

Colmaria 24. 3|48.12
Seleſtadium, Schletſtat 24. 6|48.22
Cæſarmontanum, vulg. Keyſerſperg 23.48|48.14
Hagenoia, hagenau 24.36|49. 7

Superioris & altæ Germaniæ Tractus & Ciuitates.

Baſilea, Auguſta Rauricorum, 24.22|47.41
VVormatia, vvorms 25.15|49.44
Conſtantia de qua ſuprà.
Spira, Spier 25.36|49.20
Argentina, Strasburg 24.30|48.45
Moguntia, Pto. Mocontiacum, vulg. Mentz, Metropolis & limes altę & baſſæ Germaniæ: in qua laudabilis illa & vtiliſsima ars impreſſoria circa Annũ Domini 1453 per Ioannem Faſtum inuenta eſt. 25. 4|50. 8

Inferioris aut baſſæ Germaniæ Ciuitates hæ ſunt.

Colonia, vulg. Coln. Ptol. Agrippinenſis 23.28|51. 0
Campena, kampen, quæ ad Friſiam ſpectat 21.46|52.50
Confluentia, Coblentz, ibi Rhenus & Moſella confluunt 23.56|50.25
Andernachum, Andernach 23.29|50.25

Magnæ Germaniæ partes & Ciu. ciſrhenanæ ad Rhenum ſitæ.

Schathuſa, Hel.c. 24.58|47.28
Curia, Chur, Rhetiæ c. 27.40|46.29

Veldchirachium, vulg. Feldchirch Auſtriæ c. 27.42|47. 0
Vberlinga, Iberling 26.43|47.43
Suollis, Suol. Friſiæ attinet 22. 8|52.47
Veſalia 33.45|51.30

Algeæ partis Rhetiæ & P.G.M.C.

Cauſburna 27.26|47.45
Campidona, kempten 27.58|47.31
Fyeſſen 28.18|47.32

Briſgeæ Rhetiæ. P.G.M.C.

Friburgum 24.38|48.13
Briſacum, vul. Briſach 24.21|48. 6

Nigræ ſyluæ. P.G.M.C.

Villinga, Filingen, prope fontes Danubij & Nechari 25.18|47.12
Rotuuilla 25.50|48.16

Inferioris aut baſſæ Sueuiæ P.G.M.C.

Vlma, vul. Vlm 27.30|48.26
Ottinga 28. 3|48.58
Fons ſalutis, Hailprun 26.15|49.10
Nordlinga, Pto. Aræ flauiæ 27.54|48.49
Dinckelſpuel 27.53|48.56
Laubinga, Laubing patria Alberti magni philoſ. acutiſſ. 27.51|48.25

VVirtenbergum, ducatus Sueuiæ P.G.M.C.

Eſlinga 26.33|48.35
Tubinga 26.23|48.38
Stuthgardia ſtogkarten 26.28|48.47

Superioris Sueuiæ P.G.M.C.

Bibrachum, Bibrach 27.25|48. 4
Auguſta Rhetiæ, vulg. Auſpurg 28.31|48.15

Badenæ Marchiæ P.G.M.C.

Badena, Baden, ibi ſunt Termæ 25.16|48.44
Bretta, Bretten 25.57|49. 5
Phorcena, Phortzen 25.49|48.58

Palati-

Palatini Ducatus P.G.M.C.

Heydelbergum, Pto.
Budoris 25.38 | 49.35
Landoa, vel Landauia 25. 9 | 49.16

Franconiæ Ducatus, aut Franciæ orientalis P.G M.C.

Francophordia, vulg. Franckfort Germanorum emporiũ 25.38 | 50.12
Herbipolis, Pto. Artaunum, VVurtzpurg 27. 3 | 49.58
Bamberga, Pto. Grauionarium, ibi claret Ioan. Schoner, vir Mathematicarum rerum excellens 28.10 | 49.56
Mildeburgum 26.34 | 49.44
Mons regius, vul. Kunigſperg. locus natiuus Ioannis de Monte regio, qui olim erat reſtaurator Mathematicæ diſciplinæ 28. 4 | 50.16
Boſphorus Ochſenfurt 27.16 | 49.49
Trutauia, Pto. Locoritum, vulg. Vorcham 28.18 | 49.46
Charolipolis, karlſtat 26.54 | 50. 5
Haſphordia haſfurt 27.52 | 50.12
Kitzingum, kitzing 27.27 | 49.53
Anſpachum 27.51 | 49.25
Suinphordia 27.29 | 50.10

Norica P.G.M.C.

Noribergum, Pto. Segodunum, Nurenberg, totius Germaniæ famigeratiſsima ciuitas 28.20 | 49.24
Guntzenhuſa 27.41 | 49.18
Neagora, Pto. Deuona, Neumarck 28.52 | 49.16
VVeyſzenburgum 27.47 | 49.10

Turingiæ P.G.M.C.

Erphordia, Ptol. Bicurgium Turingiæ, Erffort 28.30 | 51.10
Neoburgũ Neuburg 29. 15 | 51.20
Ariſtadium Arnſtad 28.19 | 51. 2
Iſenachum Yſenach 27.45 | 51. 6
Northuſium, Northauſſẽ 28.22 | 51.43
Gena, vulgo, Ien 29. 2 | 51. 8
Vimaria, vveynmar 28.45 | 51.15

Voytlandiæ prouinciæ ci.

Chulmacum Kulmach 28.50 | 50. 8
Curia, Zumhoff 29.30 | 50.20
Zibicka, zvvick, aliàs Cigneum oppidum 29.52 | 50.46

Montanarum Boemiæ ci.

Monacum, Herciniæ, vulg. vvaldt munchen 29.29 | 49.18
Chamum vulg. Kham 30.28 | 49. 7
Phorus, Furdt 30.36 | 49.12
Richenbachum, cœnobium potentiſſimum 30.10 | 49. 3
Egra. Ptol. Monoſgada, Eger 49.44 | 50. 5
Amberga, Ptol. Canticœbis Amberg 29. 3 | 49.25
Sultzpagum 29. 1 | 49.35
Salicetum, vveiden 29.30 | 49.40

Boemiæ regni, P.G.M.C.

Cubitus, Elenbogen 30. 16 | 50. 8
S. Ioachimi vallis 30.20 | 50.20
Praga Pto. Caſurgis, Pragen, Regia Bohemiæ 32. 0 | 50. 6
Prugis, Prugs 20.50 | 50.18
Pilſzen 31. 0 | 50. 0
Mons cucullæ, Kuttenberg 32.45 | 49.52
Pudoiſa, Budvveysz 32.16 | 49. 0

Bauariæ, aut Boiariæ. Ptol. Vindeliciæ P.G.M.C.

Ad Alemanum flu. Ba. Ci.

Aychiſtadium, vulgo Aychſtadt epiſcopalis 28.34 | 48.51
Dietphurdium 29.25 | 48.52

Ad Danubium flu. Ba. Ci.

Lycoſtoma, os lyci, Ibi eſt arx ſemidiruta 28.31 | 48.44
Neoburgium 28.49 | 48.42
Ingolſtadium 29. 6 | 48.42
Voburgum 29.19 | 48.42
Neoſtadium 29.32 | 48.41
Kelhaimum 29.35 | 48.46
Adudiacum danubianum, vulgo

Abach 29.45|48.50
Reginoburgium, nunc Ratisbona, Pto. Artobriga, vul. Regenſpurg, ibi eſt ſuburbana ciuitas Hophe dicta 29.50|48.56
Strubinga, Straubing 30.22|48.46
Tectodorphium, vulgo
Deckendorff 30.45|48.47
Vilſſouia 31.10|48.42
Bathauia, paſſavv 31.33|48.42

Ripenſis Boiariæ & mediterraneæ ciuitates.

Altæ Boiariæ.

Angiloſtadium, Neoborgium, Neoſtadium, Dietfurdium, Aychſtadiũ, Kelhaimum, vt ſuprà.
Vvendingum 28.31|48.53
Pſaffenhouen 29.20|48.31
Fridobergomum Vindelicorum vul.
Fridberg 28.41|48.22
Schonga 28.32|47.40
Landabergomum, vul.
Lansberg 28.30|47.56
Andex 28.50|47.56
Ambronis lacus, vulgo
Amberſee 28.45|47.55
Beilhaimum 28.45|47.42
Carolobergomum, Karlſperg. incunabula Imperatoris Caroli magni 29. 5|47.52
Vermis lacus Vvirmſee 29.20|47.45
Gradus lacus 28.50|47.30
Kochleus lacus 29.10|47.30
Italorum lacus 29.10|47.22
Tigurinus lacus 29.37|47.32
Aqueburgum 30. 6|47.54
Monachum, Pto. Cambodunum, vul.
Munchen 29.16|48. 0
Fruxinum, Freyſing 29.27|48.20
Abuſina, Abenſperg. in ripa Ampſi amnis ſita, natiuitate Ioannis Auentini Hiſtoriogr. Phil. Poetæ, & Mathematici inſignis 29.37|48.40
Hohenvvarth 29. 0|48.3
AEcha 28.48|48.29
Collis, Rhain, claret natiuitate Georgij Tanſtetter, Medici & Aſtron. peritiſs. 28.35|48.39
Auguſta Vindelicorum ędificiũ nunc dirutum, ibi Loyſa & Iſara, duo rapidiſsima flumina ex alpibus procurrẽtia, confluunt 29.18|47.42

Baſſæ ſeu inferioris Boiariæ

P G.M.C.

Abudiacum Danubianũ, Straubinga, Chamum Tectodorphium, Batauia, Phorus, vt ſuprà.
Grauedunũ, grauenaũ 31.10|48.57
Laudunum, Landau 30.25|48.45
Dingolfinga 30.15|48.27
Landeſuta, landshut 29.53|48.19
Moſzburgium 28.35|48.19
Ariodunum, aerding 29.35|48.10
Eckenfelda, patria D. Ioannis Landſperger paſtoris ecclesię S. Iodoci Lãdeſuræ Ducisque Bai ſacellani 30.36|48.20
Schærdinga 31.29|48.30
Neagora Vindelicorum, vul. Neumarak natiuus locus D. Eraſmi Gans notarij vic. Ratiſ. 30.23|48.17
Brundunum Braunavv 31. 3|48.10
Ottinga 30.37|48. 8
Burguſium Burghauſen 30.51|48. 4
Diethmaningium 30.51|47.56
Chimus lacus 30.20|47.40
Salisburgium quondam
Iuuauia dicta 31. 0|47.44
S.VVolfgangus 31.30|47.41
Luphium, Lauffen 31. 0|47.47

Auſtriæ ſeu ſuperioris Pannoniæ P. G. M. C.

Enſa, à nonnullis Laurianum 32.45|40. 0
S.Leopoldus 34.22|48.12
Steyra, Steyr 32.40|47.48
Neapolis, Neuſtat 34.45|47.54
Schad Vienna 34.36|47.44

Dreiſ-

Dreiſsigkirchen 35. 2|48.16

Villa S.Petri 34.58|48.16

Ripenſes Auſtriæ iuxta Danubium C.

Lintza,Ptol. Aredate,

Lintz 32.30|48. 4

Ipſa,Ips 33.43|48. 6

Chremſa 34. 5|48.24

Melcha 34. 1|48. 5

Vienna Pannoniæ, Ptol. Iuliobona, quam Sabellicus vult dictam Flauianam. Auſtriæ Metropolis, quæ à Solymanno acritèr obſeſſa fuit Anno 1533. qui adueniente Cæſare terga dedit 35. 8|48.22

Morauiæ prouinciæ P.G.M. C.

Olmuntha,Pto. Eburum, vulg. Olmuntz, Morauiæ regia 34.40|49.30

Trebetia,Trebitz 33.29|49.26

Znoimia,Znaem 34. 0|48.49

Tropana,Troppan 33.20|50. 6

Brunna,Prin 34. 0|49. 8

Stellemontanum,vulg. Sternberg 34.45|49.38

Sleſiæ prouinciæ P.G.M.C.

Sittauia,Sittavv 32. 9|50.52

Gorlitium,Gorlitz 32.30|51. 0

Vratiſlauia,Pto.Bigordis,Sleſiæ Metropolis,Preſlau 34.34|51. 10

Glogauia magna,Pto.Lugidunum 33. 1|51. 31

Niſſa,vul.Neyſſe 35. 0|50.30

Sagana 32. 8|51. 30

Paucinum,Bautzen 31. 50|51. 0

Miſniæ Marchionatus P.G.M.C.

Miſna Meyſſen 30.45|51. 5

Torga,Pto.Argelia 30.36|51. 30

Mons S. Annæ 30.20|50. 31

Leyptzigum, vulgò Leyptzig, ibi claret Preceptor me⁹ Vvolfang⁹ Schindler Cubiteñ. ſacræ theologiæ Licent. Colle.prin. Collegiatus, cæteriq; viri in omni ſtudiorum genere illuſtrati 29.58|51.24

Gryma,Grym 30. 11|51. 15

Leyſznigum, vul. Leyſznigk, patria videlicet mea. Oppidum in excelſo monte natura & arte munitum, habés arcem in colle alto petroſo, dictam Mildenſtain, Frederico & Ioanni Germanis fratribus Saxoniæ Ducibus attinet, cui iam noſtra tempeſtate præſidet Georgius Kitzſcher nobili genitus proſapia. Ibique dulci ſuſurro præterfluit Molta limpidiſsimus amnis ex Boemiæ promontanis procurrens. 30.20|51. 10

Buech 30.21|51. 7

Rochlitium,Rochlitz 30.15|51. 2

Aſchitza 30.32|51. 7

Dobelium,Dobeln 30.32|51. 7

Mitvveida 30.28|51. 3

Colditza,Kolditz 30.14|51. 8

Friburgum 30.39|50.58

Chemnitza,Kemnitz 30.35|50.56

Penica 30.10|50.54

Ceitza,vul.Czeitz 29.28|51. 8

Dreſena,Dreſen 31. 3|51. 0

Martisburgũ,v.merſzburg 29.35|51.34

Saxoniæ duca. P.G.M.C.

Vvittenberga,Ptol. Calegia, Vvittenberg 30.30|51. 50

Halberſtadium,Ptol.Pheugarum, Halberſtat 28.38|52. 11

Luneburgum,Pto.Marionis Lunenborg 27.50|54. 0

Brunſuicum,Pto.Tuliſurgium Braunſuick 28. 0|52.34

Einbica,vul.Einbeck, ibi nobile zitũ decoquitur 27.32|52. 6

Leoburgum, Pto. Cœnœnum Lebenberg 23. 2|54. 10

Hallis Saxoniæ 29.46|51. 41

Lubecum,Lubeck 28.20|54.48

Parthenopolis,Pto.Meſuium,

vul-

vulgò Meidburg 29.38|52.20
Hertsburgum 30.44|51.42
Bremis, Ptol. Phabiranum,
Bremen 25.9|53.40
Mindena, Minding 25.44|52.50
Vverdena, vverden 26.35|53.25

Hartzæ, vulg. am Hartz. Tractus partis Sax. & M.G.C.

Zangerhuſa 29.13|51.39
Yſzleubia, vulgò
Eyſzluben 29.20|51.46

VVeſtphaliæ Marchia
P.G.M.C.

Monaſterium, Ptol. Mediolanium, vulg. Munſter, Metropolis Vveſtphaliæ, ab Anabaptiſtis noua Ieruſalem dicta, qui poſt longam occupationem ab ea expulſi ſunt in natali S. Ioann. Baptiſtæ, Anno. 1535.
Ioannes verò Leydanus ſartor illorum Dux, quem Regem Iſrael & Sion eſſe dicebant, in perpetuum ſpectaculum viuus caueæ ferreæ incluſus, atque è turris S. Lamb. faſtigio ſuſpenſus, inedia perijt. 24.8|52.0
Oſnaburgum 24.16|52.30
Padeburna, Pto. Teuderium,
Palborn 25.38|52.0
Suſatum, Soeſt 24.56|51.43

Haſsiæ aliàs Heſsiæ prouinciæ. P.G.M.C.

Putzbachium 25.39|50.35
Caſsilia, Kaſſell 26.36|51.34
Alſſeldia 26.15|51.0
Marchburgum, Ptol. Amaſia 25.45|51.0

Phriſiæ prouinciæ.
P.G.M.C.

Groninga, Phileam,
Groningen 22.54|53.16
Thama, vul. Tham 23.4|53.22
Suollis, Ptol. Naualia, vulg.
Svvol 22.8|52.47
Emde 22.16|53.28
Dockena, Dockum. Hic ortus eſt Gẽma Friſius Medicus ac Mathematicus apud Louanienſes præclariſsimus 22.26|53.42

Holſandiæ peninſula
P.G.M.C.

Amſtelredama, vulg.
Amſterdamme 21.4|52.39
Traiectum, Vtricht 20.52|52.16
Dordracũ Dordrecht 19.56|52.16
Campena, Kampen 21.22|52.50
Leydis, Leyden 20.47|52.44

Holſatiæ Ducatus in ingreſſu Cimbricæ Cherſoneſi, modò Datiæ, aut Daniæ.
P.G.M.C.

Flenſzburgum 28.18|56.7
Hãburgum, Pto. Treua 27.0|54.24
Neumunſter 27.40|55.16
Pleuma, vulg. Plone 27.55|55.4
Sleſzbigum 28.10|55.54

Datiæ vel Daniæ Regni Pto. Cimbricæ Cherſoneſi P.G.M.C.

Vvorcena, vvorcken 28.37|57.23
Arrhuſia, natale ſolum Iacobi Iaſparis Dani vtriuſque linguæ profeſſoris 30.58|56.53
Ripis, vulg. Ryp 28.34|56.47
Biburgum, Biborg 31.28|57.26

Mechelburgij Ducatus
P.G.M.C.

Roſtochium, Ptol. Laciburgum,
Roſtock 30.14|54.36

Marchiæ Brandenburgenſis
P.G.M.C.

Vvelſachum, Ptol. Suſudata,
Vvelſnach 29.49|53.15
Brandenburgum 30.35|52.36
Haelburgum, Auelburg 29.55|53.15
Francophordia ad Oderam 32.34|52.33
Berlinum, Berlin 31.36|52.51

Pomeraniæ Duc. P.G.M.D.

Stetinum, Stetim 33.20|54.0

Cami-

Caminum,Camin	35. 8	54. 12
Sundis,Pto.Bunitium	31. 14	54.30
Golmona,Golmon	33.54	54. 6
Stargardia, Stargard	33.50	53. 50
Gripſeualdia	31.46	54. 18

Requuntur Sarmatia, quæ & Scythia dicitur, habens in ſe Hungariam, Poloniam, Ruſsiam, Liuoniam, Pruſsiam, & VValachiam.

Pruſsia & Maſſagetarum prouincia P.G.M.C.

Dantiſcum,Dantzvvick	39. 2	54.54
Sambienſis epiſc.	44. 9	55. 0
Mons regalis	41.16	54.17
Mariæburgum Pruſsiæ	39. 53	54. 43

Subiæ Ruſsiæ ſiue Rutheniæ P.G.M.C.

Lipnitza	41. 3	49.45
Sambocca	42.45	49.41
Cholemæ,aut Colomia	46. 0	50.27
Leopolis,aut Leoburgum	43. 15	50. 33

Liuoniæ vltimæ Germa. & Chriſtianæ prouinciæ P.G.C.

Mariæburgum Liuoniæ	50.56	58.32
Reualia Epiſco.	50.23	61. 56
Riga metrop.	50. 0	59. 0
Hapſelia pontif.	50.52	60.40
Traba eccleſia	51. 5	59.55

Maſſouiæ Ducat. Ciuit.

Machopha	43. 25	52. 4
VViſchegrada	40.17	52. 4
Rubeſchopha	42.45	51. 54

Lituaniæ Ducatus Ci.

Bilde	49.58	54.30
Colme	50.49	54. 12

Sequuntur regna peninſularum in Oceano Septentrionali Scaniæ & Daniæ.

P.G.M.C.

Lundis, vel Lunda	36.30	57.23
Eltzeburgum	35.46	57. 0
Eticum proui.	35. 5	56. 58

Noruegiæ regni peninſ. vulg. Schodenmarck. P.G.M.C.

Hammorenſis Epiſc.	28.29	60.0
Bergeñ. Epiſcopalis	24.16	61. 15
Nidroſia metrop.	20.56	60.50

Suetiæ regni P.G.M.C.

Vpſalia Epiſcopalis	39 45	61. 5
Stocholma	42.58	60.30
Lincopia Epiſc.	34.45	61. 0

Poloniæ regni C.

Cracouia,Ptol.Carrodunum, Poloniæ regia, Cracavv	37.50	50. 12
Potznania,Pto.Sragona, Poſnavv	35. 18	52.44
Lantzitza,vul.Lonzitz	37. 0	52.45
Perachauia,aut Petrichauia	37. 0	51. 41
Gniſnania,Pto.Limioſaleum Gniſna	36.14	25.53

Tauricæ Cherſoneſi, nunc Tartariæ portionis Ciu.

Capha,Pto.Theodoſia	63.20	47.20
Cherſoneſus	61. 0	47. 0
Taphros	60.40	48.15
Hiſtriani fl. oſtia	63.30	47.10

Huius Cherſoneſi Ciuitates iuxta Boſphorum Cymmerium ſunt hæ:

Panticapæa	64. 0	47.55
Tyrictata	63.30	47.40

Iazygum Metanaſtarum, nunc ſeptem Caſtrorum aut Sibenburgenſium Ciu.

Cleſenburgum,Pto.Gormanum	46.10	47.36
Zeurina ad Danu.	46.45	45. 5
Furtarca,Pto.Peſsium	44.40	47. 0

Daciæ, Scythiæ, Europeæ, nunc VValachiæ magnæ, ac Tranſſyluaniæ Ciuitates. Dico Scythiæ, quia tractus ille qui à Ianai ad Thraciam vſque protenditur, Scythia Europæa dicitur.

Album Caſtrum, Pto. Noua mœnia, VVeyſenburg 60. 5|48 35

Chilia, Pt. Axium, vbi Danubius mutat nomen, & ad pontum vſque Iſter aut Iſtros appellatur, ibi habitāt Trogloditæ populi 54.20|45.45

Superioris, ſiue altæ Miſiæ nunc Zeruiæ C.

Bellogradum, Pto. Taururum, vulg. Krichiſchvveyſſenburg, à Turca nuper expugnata, ibi incidit Saus flu. in Danubium 45. 0|44.30

Nouomontana 45. 0|42.20

Syngidunum 45.30|44.30

Dardaniæ partis Miſiæ. C.

Vlpianum 48.30|42.40

Arichbantium 47.30|42. 0

Miſiæ baſſæ ſeu inferioris, nunc Bulgariæ C.

Schiltorna 48. 0|44.36

Hadrianopolis 52.30|42. 45

*Philippopolis, quæ & Trimontium, quæ & Hadrianopolis, Sextus Ruffus duas facit vrbes, Philippopolim dictam Eumolphidam: Hadrianopolim verò Olympiadam. Iornandes Pulendenam primam, Vſtudanam ſecūdam vocatam aſſerit. Hadrianopolis erat caput Imperij Turcarum in Europa ante captam Conſtantinopolim.

Iſtriopolis Mileſiorum 55.40|46. 0

Tonij, Tomos Plin. 55. 0|47.50

Calatis, prius Acernetis 54.40|45.40

Dionyſiopolis, olim Crunos, in hac quidem regione Pygmæorum gens fuiſſe, & à gruibus fatigata proditur 54.20|45. 15

Hungariæ Regni C.

Alba regalis, vul. Stulvveiſenburg 36.36|46.48

Buda, Ptol. Curta. Hungariæ regia, nunc paret Turcæ, vulg. Offen 36.44|47. 0

Caſcouia 40.36|48.20

Varadinum, vvardin 43.34|48 3

Sabaria, vulgo Stainemanger, ibi natus eſt Sanct. Martinus Epiſcopus Turoneñ. 35.45|47.47

Raeba 30.34|47.37

In limitibus Hungariæ & Auſtriæ ciuitates.

Poſonium, vulgo Bresburg ad Danubium 36. 5|48. 8.

Ferrea ciuitas 35. 0|47.55

Leitipontus 35.27|48. 1

Syclaſiū Syclas, vnde oriundus Chriſtophorus Collimitius Syclaſianus Mathemat. 34.57|47.51

Sogronium Oedēburg 35. 12|47.54

Stiriæ Marchia
P.G.M.C.

Gretza, Gretz 34.35|46.50

Morepōtus, vulgo Bruck an der mur 34.20|47.10

Petta 34.20|46. 7

Charintiæ principatus
P.G.M.C.

Villach, Pto. Vocorium 32.10|46.25

Gurtzia, vul. Gortz 32.16|46.46

Sanctus Vitus 32.34|46.38

Atheſanæ prouinciæ, aut Thirolenſis Comitatus, Etſchlant
P.G.M.C.

Brixia, Brix 30. 0|46. 6

Hallis Eni 30. 15|46.57

Enipontus Inſpruck 30. 2|46.55

Verona Bern 31.18|44.49

Sequuntur Sclauonæ, vel Boſnenſis regiones, quæ ſunt Illiris, Liburnia, modo Carnania, Croatia, & Dalmatia.

Illyria & Tiburniæ C.

Sara 37.50|44.11

Stridona, Pto. Sidrona, vulg. Sorigna S. Hieronymi patria 42.20|43.20

Fla-

Flauona	37. 0|44.45
Dalmatiæ Ci.	
Salonæ colonia	43.20|43.10
Raguſia,Pt.Epidaurus	43.54|42.20
Sibinicum,Pto.Sicum	43. 0|43.20
Scutara,Bto.Scodra	45.30|41.30
Saloniana	45. 0|43.20
Hiſtriæ vulg. Hiſterreich peninſulæ Ciuit.	
Pola,Iulia pietas Pli.	34.40|44.50
Hiſteia	35.43|45.55
Noua ciuitas	35.41|45.35
Aquilegium,vul.Algar	33.15|45.12
Forumiulium colonia,Italis Frigoli,Germanis Frigaul dicitur	33.52|45. 0
Tergeſtum colonia,vulgò Trieſte	33.30|44.54

PARTILIS GRAECIAE DESCRIPTIO.

MACEDONIAE, AVT EMAthiæ modò Turciæ regiunculæ tractus.

Tulantiorum	
Appollonia	45. 6|40.10
Aulon naualis	44.50|39.56
Helimiotorum	
Bullis,Belliaca Strab.	45. 0|39.45
Edonidis	
Neapolis	51.15|41.40
Amphaxitidis	
Arethuſa	50.10|41.15
Calcidiæ	
Panormus portus & ciu.	50.40|41. 0
In ſinu Singitico	
Stratonica Hadrianopolis poſtea	50.55|40.55
Aaraxiorum	
Ampelus extrema	51.15|40.30
Amphaxitidis	
Theſſalonica, nunc Salonica metropolis Philippenſium, ad quos ſcripſit S. Paulus duas Epiſtolas: priorem ex Athenis, poſteriorem verò ex Laodicia, quæ eſt Metropolis Phrygiæ Pacatianæ, ibi etiam prædicauit S. Paulus	49.50|40.20
Pelaſgiotorum	
Iolcos	51.30|39.15
Phthiotidis in ſinu Pelaſgico	
Demetrias	50.30|38.56
Lariſſa	51.20|38.50
Thebæ	51.10|38.30
In eius mediterraneo.C.	
Taulantiorum	
Arniſſa	45.20|40.40
Elymiotorum	
Elyma	45.40|39.40
Oreſtidis	
Amantia	46. 0|39.40
Albanorum	
Albanopolis	46. 0|41. 0
Almoporum	
Europus	46.30|41.20
Apſalus	46.20|41. 5
Orbeliæ	
Gareſcus	47.45|41.40
Eordæorum	
Scampes, Scopia, hodie Macedoniæ caput	45.45|40.20
AEſtræorum	
Eſtræum	46.20|40.50
Iororum	
Iorum	47.45|41.15
Sintices	
Parocopolis	48.40|41.15
Heraclia Sintica	49.30|41.40
Odomantices & Edonidis	
Amphipolis	50. 0|41.30
Philippis, ibi natus eſt Alexander magnus. De hac ciuitate miſit S. Paulus ſecundam epiſtolam ad Corinthios	50.45|41.45

Deſſaretiorum

Lychnidus 46.50|40.20

Lynceſtidis

Heraclia 47.40|40.40

Pelagonorum

Stobi 48.30|41.30

Biſaltiæ

Oſſa,Olyra 49.45|41. 0

Mygdoniæ

Xylopolis 49.20|41. 0

Apollonia Mygdoniæ 49.30|40.30

Chalcidicæ

Augæa,olim Melobotera 50.15|40.40

Emathiæ

Europus 47.20|40.20

Pella 49.20|40. 5

Aegæa 48.40|39.40

Pieriæ

Vallæ 49.40|39.30

Parthyæorum

Eriboea(Croia regia) 46.40|39.45

Pelaſgiotorum

Atrax 48.30|39.25

Lariſſa,Achillis patria 50. 0|39.10

Stymphaliæ

Gyrtona,Gyrto 46.50|30. 0

Phthiotidis

Heraclia Phthiotidis 50.50|38.30

Theſſalorum

Cypera 49. 0|38.40

Epiri,aut Moloſſæ,nunc Rhomania, regiuncula & ciuitates,Chaonia P.G.C.

Caſsiopolis 45.30|38.25

Theſprotorum

Thyalmis pro. 46.30|38. 0

Acarnanum

Ambracia,Larta hodie 48. 0|38.20

Chaonum

Phœnica 45.20|38.45

Caſsiopæorum

Caſsiopa 47. 0|38.45

Amphilochorum

Aſtacus,Stratos Plinio 47.15|38.15

Achaiæ regiuncula & Ci.

Anticyrha 50.30|37.30

Locrorum Ozolorum P.G.C.

Naupactus Lepanthũ hodie per Turcas à Venetis ereptum 49.30|37.35

Phocidis

Cirrha 5. 0|37.30

Megaridis

Niſæa quę etiã Megara dicitur,patria Euclidis Mathematici 52. 0|37.20

Atticæ Mediterraneæ

Athenæ, ſtudium quondam vniuerſale Platonis & Ariſtotelis,nunc eſt ciuitas diruta habens ſolam arcem fortiſſ. Sethine dictam 52.45|37.15

Rhamnus 53.15|37.30

Bœotiæ

Creuſa 51.15|37.30

Anthedon 53. 0|38. 5

Thebæ Bœotiæ 52.40|37.55

Opuntiorum

Cynos 52. 0|38.20

Locorum Epicnemidorum.

Scarphia 51.15|38.25

Parnaſi mõtis medium 50.20|38. 0

*Helicon mons Muſis ſacer,vbi fons ex vngula Pegaſi 51. 0|37.45

Quæ Hellade flu.includuntur regi. & ciuit.hæ

Aetholiæ

Chalcis 49. 0|38. 5

Doridis

Lilaæ 50. 5|38.15

Locrorum Ozolorum mediterranea

*Amphiſa 49.30|37.50

Locrorum Epicnemidorũ mediterranea.

*Thronum 51.15|38.15

Phocidis mediterraneæ.

*Pythia,Pyto dicitur Homero,vbi Apollinis oraculum 50.30|37.45

Delphi 50. 0|37.40

Opuntiorum mediterraneæ.

Opus 52. 0|38.10

Tra-

Tracia, quæ modò Græcia dicitur, habet à Sep. Iſtrum flu. ab oriente Pontum ab Occaſu Miſiam ſuperiorem, cuius ciuitates ſunt hæ.

Abdera 52.10|41.45
Marona 52.40|41.40
AEnos 53.10|41.30
Apollonia 54.50|44.20
Conſtantinopolis, Pto. Bizantium, Lygos quandoque appellata,
*Olim imperium Chriſtianum, ſed per Turcas expugnata cũ magna Chriſtianorum profligatione circa annum Domini 1453. Tenetque ibidem hodie modernus Turcarum Imperator Solymannus ſuam aulam
56. 0|43. 5
Rhodope mons 52.30|43. 0
Nicopolis iuxta AEmum
52.30|43.30
Nicopolis ad Neſum 51.45|42.20
Aphrodiſia 53.35|41.40

Cherſonneſi iuxta Helleſpontum.

*Calliopolis, quæ & Gallipolis vrbs dicitur, à qua & Helleſpontus vocatur Elo far de Gallipuli, quaſi maris anguſtia ad Gallipolim
55. 0|41.30
Elæus 54.40|44.45

Peloponneſus olim Danaa.

*Moræa, hodie Turcarum, Apia pri⁹ & Pelaſgia, Iſthmum hodie Eximilium appellant, porrecto muro ad quinque miliaria in vtrunque fretũ, habet Satrapias & Ciuitates frequentes:

Helidis
Cyllenæ nauale 48.30|36.30
Helis 49.3 |36.20
Tympania 49.30|36.20

Sicyoniæ
Syris fluuij oſtium 50.40|37. 0

Propriè vocatæ Achaiæ
Aegira, Hypereſia pri⁹ 50.15|36.55

Meſeniæ
Pylus qui & Abarmus 48.35|35.30

Laconicæ
Aſopus 50.50|35. 5
Lacedæmon 50.15|35.30
Lerne 51. 0|35.40

In argolico ſinu & laconiæ C.

Epidaurus 51. 5|35.30

In Saronico ſinu Argiæ.

Epidaurus (AEſculapij) 51.50|36.25
Bucephalum portus 51.25|36.45

Corinthiæ
Corinthus, Ephyra Poëtis nominata, nunc Coranto, metropolis Achaiȩ ad quam miſit S. Paulus duas epiſtolas, priorem è Philippis per Stephanum & Fortunatum & Achaium & Timotheum: poſteriorem verò à Philippis Maced. per Titum & Lucam
51.15|35.55
Schœnus portus 51.20|37. 0

Sicyoniæ
Phlius 50.50|36.40

Arcadiæ
Stymphalus 50.20|32.20

Argiæ
Mycenæ 51.45|36.10
Argos, Hippium cognominatum, qđ nobiles aluerit equos
51.20|36.15

Meſeniæ
Troeſen 56.10|35.25

ITALIAE REGIONIS

Tractatus nobilioreſquè Ci.

Calabriæ. P. I. C.

Regium Iulium metrop. vulg.
Rezo 39.50|38.15

Campaniæ P. I. C.

Nola 40.15|40.45
Neapolis, prius Parthenope, ibi ſcripſit Virgilius optimus Poëtarum Georgicorum libros 39.10|40. 0
Salernum. Salerno 36.10|40.30

Capua 40. 0|41. 0
Cumæ,vnde Sibylla Cumana 39.20|41.30
Sueſſa, locus natiuus Auguſtini Niphi,Aſtrol.peritiſsimi 38.40|41. 30

Latij aut Latinorum P.I.C.

Roma,olim terrarum caput 36.40|41.40
Tybur 36.50|42. 0
Præneſte 37.30|41. 55
Tuſculum oppidum, iuxta quod eſt Tuſculana villa,id eſt,Poſſeſsio ruſtica 36.50|41.45
Treba 37.30|41.45
*Sulmo,patria Ouidij 40.30|40. 0

Apuliæ olim Græciæ.

Brunduſium(Brãditio) 42.30|39.40
Tarentum(Taranto) 41. 15|39.45
S.Michael in gorga monte 42.38|40.58

Frentanorum P.I.C.

Buba 41.40|41. 40

Pelignorum P.I.C.

Orton,vulgò Pietra de pirati 40.42|43. 15

Marucinorum P.I.C.

Materni fl.oſtia 39.20|42. 45

Marchiæ Anconitanæ olim Picentium tractus P.I.C.

Ancona Empor. & portus maris tutus 36.30|43. 42
Rhacanatum 36.40|43. 22

Tuſciæ Ptol. Vetulonium P.I C.

Vterbium,olim lõguſta 35.43|42.18
Peruſia Auguſta 35.18|42.56
Volaterræ 33.30|42.40
Sæna,Sænis 34.18|42.50
Florẽtia,priùs Fluentia 33. 30|43. 4
Piſa,Metrop. 31. 28|42. 22

Ducatus Spoletani, quondam Vmbriæ & Sabiniæ P.I.C.

Spoletum 36.30|42.45
Ariminum,vu.Rimino 35. 0|43.50
Aſsiſum,patria S.Franciſci Monachi 35. 52|42. 55
Nurſia,nunc Nortia,patria S.Benedicti 36.32|42.44

Flamminea,aut Rhomandiola,olim Galliæ togatæ P.I.C.

Bononia,olim Bolonia & Felſina,vu. Bologna la graſſa 32. 5|43.54
Mutina Ro.colonia 33. 0|43.20
Ferraria 32.15|44.23
Rhauennæ 33. 0|44. 2
Parma 42. 0|43.30

Marchiæ Tauriſanæ,aut Teruiſianæ,olim Venetianæ regionis P.I.C.

Venetiæ emp.vulga. 32.30|44.50
Patua,Patauium 32.50|44.46
Tridentum,Trento 30.30|45. 18
Vincentia,Vicenza 32. 10|44.30
Teruiſium 32.28|45. 0

Longobardiæ, vulgo Lombardiæ,olim Cenomannorum,Inſubrium,Taurinorum, & Ligurum P.I.C.

Mantua 30 40|44.30
Verona,vul.Pern 31. 16|44.50
Papia,aut Ticinum,vu.Pauia,ibi Rex Chriſtianiſsimus poſt ſtrenuum conflictum,à Cæſarianis captus eſt, Anno 1525.in feſto Matthię Apoſtoli 28.22|44.50
Mediolanum,Mylan 28.20|45. 6
Genua 28 20|43.50
Taminum,Pto.Auguſta Taurica 30.30|43.40
Sauona 27.50|43.30

¶Europæ enarrationis finis.

AFRICAE PARTICVLARIS DESCRIPTIO

TINGITANAE MAVRI-
taniæ, aut Barbaricæ
P. *Af.* C.

Tingis Cæſarea, vul. Tanger, nunc Luſitanorum	6. 30	35. 30
Abilis columna Herculis mons eſt contra Calpen Hiſpaniæ montem, ad ſtrictum de Gibaltar, Abila noſtris dicitur cognomine Simica, ob ſimiarum multitudinem	7.5 0	35. 40
Heptadelphi mon.	7.30	35. 50
Baba	8.10	34.2 0
Banaſa, lege Aug. de Ci. lib. xxij.	6.30	34.20
Exiliſſa, aliàs Septa	7. 30	35. 55
Sala	6. 55	34. 0
Solis mons	6.45	35. 15
Benta	9.30	33.40
Dorath	10.10	31. 15
Tamuſida	7. 15	34. 15

Cæſarienſis & Sitiphenſis Mauritaniæ ſitus & oppida.

Apollinis prom.	15.3 0	33. 40
Iulia Cæſarea	17. 0	33. 20
Aquæ calidæ, colo.	18. 0	33. 10
Tucca	20. 0	31. 30
Ippa	24.50	31.2 0
Sigæpolis colo. vul. La guardia	12. 0	34.40
Ciſſa, vulg. Cerlel	19.45	32. 50
Thudaca	20.5 0	32. 10
Sitici colonia	26. 0	29. 25

Africæ minoris tractus & Ci.

Colops magnus	27.40	32. 20
Colops paruus	29.2 0	32. 35
Aphrodiſium col.	30.20	33.30
Hippon regia ci.	30.3 0	32. 15
Apollinis ſacrum	31. 40	32. 20
Vtica, Catonis morte nobilis vul. Benſert	32. 0	32. 45
Neptuni aræ	32.20	32. 45
Cartago olim Pirſa	34.40	32.40
*Thunetum ſiue Thuniſſa, vul. Thunys, ciuitas regia, quæ vnà cum Goleta propugnaculo (vt credebatur inexpugnabili) è manibus Barbaroſſæ per Inuictiſs. Carolum V. Cæſarem, Anno 1535. Menſe Iulio, vi directa eſt, & ſumma Cæſaris qua præditus eſt benignitate, ꝓprio regi reſtituta, reſeruata ſibi ſola Goleta	33. 0	32. 30
Clypea Plin. Clupea in promont. Mercurij, Pto. Hermæa dicitur	35. 0	33. 20
Neapolis colo.	35.45	33. 0
Aphrodiſium	36. 15	32.40
Adrumentum colo.	36.40	32.40
Leptis parua, Leptis media quæ & Neapolis dicitur	42. 0	31.40
Sabatra	41. 0	31. 20
Phileni villa & aræ	46.45	29. 0
Siſara palus	33. 0	31. 0
Tritotė palus	38.40	29.40
Pallas palus	38.30	29. 15
Lybia palus	38.30	28.15
Lares	27.30	30.40
Vzanum	33. 15	32.20
Dabia	33. 0	29.40

Numidiæ nouæ Ci.

Medium eius	29. 0	31. 0
Culuca colo.	28.30	31. 15
Tucca	29.30	31. 20
Bizancina	37.50	30.45
Capſa	37.30	29.45
Calatha	31. 0	53.40

Inter Syrtes C.

Paruæ Syrtis medium	39. 0	31. 0
Magnæ Syrtis medium	45. 0	30. 0

Sabra-

Sabrata 41.15|30.50
Ammonis 42. 0|30.40
Butta 42.50|28.30

Cyrenaicæ, aut Pẽtapolis prouinciæ Africæ Ciuitates. Pentapolis Ciuitates.

Cyrenæ, principalis 50. 0|31.20
Beronicæ aut Heſperides, 47.30|31.20
Arſinoæ, vel Teuchria 48.20|31.40
Ptolemais 49. 5|31.10
Apollonia 50.10|31.40
Herculis turris 47.20|30.30
Neapolis 49. 0|31.20
Hydra 50.50|30.30
Cenopolis 50.45|30.40
Philonis villa 51. 0|28.40
Celida 50.30|30.40

Libiæ interioris Ciuit.

Salathos 9. 40|33. 0
Bagaza 11. 0|19. 0
Babiba 10.30|13. 0
*Garama Metropolis, illic eſt fons interdiu frigidus, noctu verò calidus 43. 0|21. 30
Garamantica vallis 50. 0|10. 0
Nigris palus 15. 0|18. 0
Magura, alias Gira 12.30|15. 0
Cupha 23.40|18. 0
Nigira metropo. 25 20|17.40
Silica 26. 0|24.30
Thabudis 34. 0|22. 0
Artagira 44. 0|18. 0

Marmaricæ, Libyæ, & totius Aegypti ciuitates.

Cherſonneſus magna 52. 0|31.40
Cherſonneſus parua, portus 60. 0|31. 5
Alexandria metropolis totius Aegypti, ibi Catharina Coſti Regis filia martyriſata eſt. Et Ptolomæi Aegyptij Mathematicorum Monarchię patria 60.30|31. 0
Alchayrum, vel Chayrus, & Babulis dicta, etiam Babilonia noua, & Mẽphis, Babuli contigua, pro vna ciuitate habentur. Ibidemque ſolet Soldanus aulam ſuam tenere, ſed modò paret Turcæ 61.50|29.50

Oſtia Nili.

Primũ Heracleoticum 60.50|31. 5
Secundum Bolbiticum 61.40|31. 5
Tertium Sbenniticum 61.30|31. 5
Quartum Tineptimi 61.45|31. 5
Quintum Diolcus 62.10|31. 10
Sextum Pathmiticum 62.30|31. 10
Septimum Mendeſium 62.45|31. 10
Octauum Taniticum 62.20|31. 15
Nonum Peluſiacum 63.45|31. 10
Arſinoë 63.20|29.10
Myſormus 64.30|27.30
Berenicæ 64. 5|23. 50
Scyatis 60.40|30.20
Andropolis, aut Andron, virorum ciuitas 61.20|30.20
Thebe, aut Heliopolis, ciui. magna cẽtum habens portas 62.30|29.30
Biſuris 62.30|30. 15
Mercurij Ciuit. magna, alias Hermis. Hic arbor Perſidis dicta, Mariæ fugiẽti cum puero in Aegyptum inclinata eſt 61.40|28.55
Hermis parua 61. 0|30.50
Tanis metro. Aegyp. 62.45|30.50
*In hac ciuitate primam captiuitatem Iſraëlitæ perpeſsi ſunt, nunc eſt diruta vt Brocardus ſcribit.
Phacuſa Met. Arab. 63. 10|30. 50
Herculis ciu. magna 61. 50|29.10
Antinoe 62. 5|28.10
Lycon 61.45|28. 0
Dios, id eſt, Iouis ciu. 61.50|26.40
Syene 62. 0|25.50
Philæ 61.40|23. 30
Appollinis ciu. parua 62.30|25. 50
Palus Cleartis 52. 0|26.20
Palus Lacci 55.30|26.40

Palus

Palus Lycomedis 57. 0|24. 0
Fons Solis 58. 15|28. 0
Palus Maria 64. 0|30. 50
Palus Sirbonis 64. 15|31. 0
Palus Mœridis 63. 0|2.920
*Augila ciuitas 52. 30|28. 0
Augilæ populi, quorum fœminæ nocte qua nubunt omnium coitu proſtituuntur, exinde pudicitiam maximè ſeruantes: autores Herodotus, Mela, & Solinus.

AEthiopiæ ſub AEgypto populi & Ciuitates.

Iſta regio habet gentes plurimas & monſtroſas, vt Blemmies, Nubas, Cynocephalos, Satyros, Trogloditas, Azániam regionem, quę nutrit Elephãtes, Smyrnoferam regionem, Strutophagos AEthiopes, & multas alias regiones.

Ciuitates ſunt hæ:

Sabat	68. 0	12. 30
Diræ	74. 30	11. 0
Apocopa	79. 0	2. 30
Rapta Metr. Auſt.	71. 0	7. 0
Coloë Ciuitas	62. 0	4. 15
Pulæi montes	65. 0	0. 0
Meroë regio inſula & ciuitas	61. 30	16. 25

*Meroë regio, Elſaba hodie dicitur in qua Diuum Matthæum Euangeliũ prædicaſſe ferunt. Hęc Ioſepho teſte, eſt illa Saba, vnde ad Salomonẽ profecta eſt regina. Hinc etiam Candaces reginæ Eunuchus à Philippo baptizatur, Act. 8. Theon Soterum, hoc eſt, Deorum ſalutarium portus

Theon Soterum portus	65. 20	17. 30
Berithis	62. 0	21. 0
Cambyſi ærarium	59. 0	18. 0
Moſylon promon.	79. 30	9. 0
Euangeliorum, id eſt, bonorum nunciorum portus	65. 45	17. 0
Sandaca	63. 0	18. 30
Aromata pro. & emp.	83. 0	6. 0

Aethiopiæ interioris Ciuitates.

Phazagar, Auſt.	70. 10	18. 58
Hiere, Auſt.	68. 0	11. 15
Marchoſa	48. 26	18. 40
Zara	61. 10	16. 20
Gazat regio	52. 0	24. 0

¶Finis Aphricæ.

ASIAE REGIONIS PARTES ET OPPIDA.

MINORIS ASIAE NVNC *Turcorum tractus & Ci.*

Ponti aut Bithiniæ, olim Bebricæ, nunc Mygdoniæ, hoc eſt, maioris Phrygiæ C.

Promontorium Dianæ	56. 25	43. 20
Chalcedon ibi concilium Chalcedonenſe celebratum eſt	56. 5	43. 5
Olbia	57 0	42. 40
Nicomedia	57. 30	42. 30
Heraclæa ponti	59. 0	43. 30
Claudiopolis, quæ & Bithynium. hic ſcripſit Lucas Euangeliſta Euangeliũ & Acta Apoſt.	59. 30	42. 45
Nicæa, ibi concilium Nycenum celebratum eſt	57. 0	41. 40
Cęſarea quę & ſmyrdiana	56. 40	41. 40
Olympus mons	57. 0	41. 40

Aſiæ propriè dictæ C.

Lampſacus	55. 20	41. 25
Simeontis fl. oſtia	55. 20	41. 0
Ilium, olim Troia, modò diruta	55. 50	41. 0
Dardanum, nunc Dardanellum	55. 15	41. 5
Alexandria Troas	55. 25	40. 40
Antandrus	56. 30	40. 20

Smyrna, patria Homeri à quibuſdam dicitur 58.25|38.25
Aſſum 56. 0|40.15
Epheſus, Metropolis Ioniæ, ab Amaſonibus cõdita, teſte Plin. Hic ſcripſit Ioannes Euangelium ſuum 67.40|37.40

Cariæ ciuitates iuxta mare Mirtoum.

Heraclæa penes Latmon 57. 0|37.10
Miletus, nunc Melaſa 55. 0|37. 0

Doridis ciuit.

Alicarnaſſus 57.50|36.10
Cadmos mons 59.40|37.40
Phœnix mons 58. 0|36.30
Apollonia iuxta Rhydacum 57. 0|41.15
Pergamus 57.25|39.45

Lydiæ Meoniæ.

Philadelphia 59. 0|38.50
Iouis phanum 59.40|38.25
Sardis 58.20|28.15

Cariæ.

Nyſa 59. 0|38.15
Antiochia penes Meandrum 59.30|38.20
Apollonia iuxta Labanũ 59.25|37.35
Heraclæa penes Albanon 59.30|37.50
Neapolis 59.25|37.35
Fontes Lyci fluuij 60. 0|37. 5
Trallis, quæ & Emanthia, Seleutia, & Antiochia dicitur, Plinio teſte. Quidam ibi Pygmæos habitaſſe tradunt 58.40|38. 5

Lydia Phrygiæ.

Salæ 60.15|38.20
Sanis 61. 0|38.20
Apamia Cibotis 61.10|38.55
Hierapolis 60. 0|38.15

Lycia, aut Lycaoniæ C. vnde populi Lycaones.

Carya 59.50|35.55
Patara, patria S. Nicolai Epiſc. 60.30|36. 0
Olimpus ciuitas 61.30|36.15
Xantus 60.15|36.10
Mirrha 61. 0|36.40

Gallatia, aut Gallogræcia C.

Sinopa, aliàs Stala 63.50|44. 0
Pompeiopolis, à Pompeio condita 62.30|42.15
Claudiopolis, olim Andrapa 63.15|42.20
Ancyra metro. 62.40|42. 0
Laodicæa 64.40|39.40
Antiochia Pyſidiæ 62.30|39. 0
Neapolis 62.40|38.15

Pamphiliæ C.

Olbia 62. 0|36.55
Magydis 62.40|36.55
Seleucia Pyſidiæ 62. 0|38.30
Antiochia 62.30|39. 0

Capadociæ C.

Trapezus, aut Trapezonda, Turcarum metropolis, Genech dicta 70.30|43. 5
Chorduba 72.20|43.25
Sebaſtopolis, vulg. S. Gregoire 72.20|44.45
Sebaſtopolis altera, vulg. Cabira 66. 0|41.20
Sebaſtia 68. 0|40.40
Zama 65. 0|40.45
Archelais 64.45|39.40
Diocæſarea 65.30|39.20
Cæſarea, quæ & Maza, ibi Baſili⁹ Magnus fuit Antiſtes 66.30|39.30
Derba 64.20|38.15

Armeniæ minoris, aut terræ Ararath C.

Nicopolis 69. 0|41.40
Iſpa 70.30|40.20
Camana, Capadocum 68. 0|38. 0
Claudia 71. 0|38.45

Ciliciæ C.

Antiochia ſuper trago. 64.40|36.50

Ze-

Zephyrium promont. 66.20|36.40

Pompeiopolis, quæ & Sole. 67.15|36.40

AEgææ 69. 0|36.30

Seleucia 66.10|36.45

Tarſos patria S.Pauli 67.40|36.50

Cæſarea penes Amazarbum 68.30|37. 0

Nicopolis 69.30|37.15

Epiphania 69.30|36. 0

Sarmatia Aſiaticæ aut Sauromatæ, nunc Tartariæ tractus & Ci.

Mapeta 69. 0|48.30

Sarmaticæ portæ 77. 0|47. 0

Sarmatiæ portæ, quæ Pylæ dicuntur. 81. 0|48.30

Albanitæ Pylæ 80. 9|47. 0

Hexapolis, modò Ciros 72. 0|55.20

Tanais, modò Coppe 67. 0|54.30

Amazones 81. 0|53. 0

Ruſſiæ albæ.

Nogardia 63.30|61. 0

Colchidis ciuit.

Neapolis, Negapotimo 71.30|45.40

Geapolis 72. 0|45.30

Phaſis 72.30|54. 0

Madia 74.15|45. 0

Iberiæ magnæ Tartariæ partis C.

Sura 75. 0|45.20

Zaliſſa 76. 0|44.40

Varica 75.20|46. 0

Albaniæ partis magnæ Tartariæ Ci.

*Albani ſub Perſis, Macedonibus & Romanis viciſsim fuerunt. Nunc ſub magno Cham Tartarorum. Horum canes omnium animalium feritatem ſuperant.

Gelda 83. 0|46.30

Albana 81.40|45.50

Bacchia 77. 0|46.40

Baruca 79.20|44.40

Armeniæ maioris ſitus & C.

Lala 76.10|44. 0

Brizaca 74.50|42.30

Phandalia 74.50|41.30

Babila 73.15|40.45

Anarium 76.50|41.30

Belcania 73.50|39.40

Tigris fl. fontes 77.40|39.40

Syriæ regiones & ci. Syriæ ſitus & P.S.C.

Alexādria penes Iſſum fl. 89.30|36.10

Seleucia pieriæ 68.35|35.40

Heraclæa 68.30|35.10

Laodicea, vul. Ramatha 68.30|35. 5

Poſidium, modò S. Simonis portus, vul. Pnalo 68.30|35.15

Myriandrus nūc Alapſo 69.30|35.50

Phœniciæ P.S.C.

Tripolis 67.30|34.20

Botrys 67.30|34. 5

Biblus 67.40|33.55

Cæſarea Paniæ, olim Cæſarea Philippi 67.40|33. 0

Sidon, vulg. Sidoni 67. 0|33.30

Tyrus 67. 0|33.20

*Sor Hebræis dicta, Sur vulg. ciuitas poſt Alexandri ruinam Chriſtiana & à Turcis deleta, vt ſolùm ſuperſit arx in portu, quæ vocatur El porto de Sur, & de his duabus ciuitatibus Sydone & Tyro loquitur Chriſt' in Euangelio.

Ptolemais, modo Accō 66.50|33. 0

*Berytus, felix Iulia Plin. hodie noſtris mercatoribus Barut, Barbaris etiam Beyrut, emporium celebre, ſicut olim Tyrus & Sydon: & eſt portus Damaſci Mediterraneæ vrbis 67. 0|33.23

Botrys & Botrus 67.50|34. 0

*Dora, Dorum Plinio, Dor Hebræis, Machabæorum ſeculo ita potens, vt ab Antiocho centum & viginti millibus peditum, & octo millibus equitū fuerit obſeſſa 66.30|32.40

Antiochia penes Taurum montem, patria Lucæ Euangeliſtæ 70.15|37.20
Laonia 70.30|36.20

Cyrretica P.S.C.

Buba 71.20|36.40
Hierapolis, vul. Mergog 71.15|36.15
Heraclæa 71. 0|36.30

Seleucidis P.S.C.

Gindarus 70. 0|35.40

Caßiotidis.

Antiochia, quæ ſuper Oronte eſt fl. 69.30|5. 30
Epidaphne cognominata & Theopolis Emath reblata Hebræis, vbi ex Petri doctrina primi Chriſtiani nominati ſunt, nunc Aleph.
Epiphania. 69.35|34.25

Curua Syria.

Abila aut Lyſanium 68.45|33.20
Damaſcus, hic interfecit Chain fratrẽ ſuum Abel 69. 0|33. 0
Adra 68.40|32.10
Hippus, vulg. Sephet 68. 0|32.30
Capitolia vul. Suueta 69.45|32.30
Philadelphia 68. 0|31.20

Laodicinæ P.S.C.

Paradiſſus 69.45|33.30

Betaniæ prouinciæ P.S.C.

Elera 70. 0|32.40
Adrama 69.10|31. 30

Iudææ, aut Paleſtinæ, Syriæ C.

Cæſarea Stratonis 66.15|32.30
Apollonia 96. 0|32.15
Iopa, modò Ioppén, vel Iaffa dicta, portus maris, condita eſt ante diluuiũ 65.40|32. 5
Aſcalon, vel hibelis, vulg. Eſcalona 65. 0|31.40
*Mare mortuum, mare ſalis, Sodomorum lacus 66.50|31.10

Galilææ tractus P.S.C.

Iulias, aut Bethſaida, patria ſanctorũ Petri & Andreæ 67. 5|31. 15
Tiberiadis lacus 67.15|32. 5

Samariæ P.S.C.

Neapolis, nũc Sichen, ibi Chriſtus Samaritanam conuertit 66.50|31. 50

Iudææ propria C.

Gaza 65.25|31. 15
Sebaſta nunc Samaria 65.40|31. 30
Lydda modò Rama 66. 0|32. 0
Ericus modò Iericho 66.15|31.25
Archelais 66.30|31.30
Nicopolis olim Emaus, vbi cognitus Chriſtus in fractione panis 65.45|31.50
Hieroſolyma, quæ nunc Capitolia dicitur: & plura alia nomina habet in ſacra ſcriptura, vt Solyma, Luſa, Bethel Hieroſolyma, Iebus, Helya, Vrbs ſacra Hieruſalem dicitur atque Salem, id eſt, Hieruſalem, ibi Chriſtus Ieſus ſaluator noſter crucifixus eſt 66. 0|31.40

Idumææ C.

Berzamma 64.50|31.15
Maps, vel Maſſa 65.40|30.50

Meſopotamiæ C.

Porſica 72. 0|37.30
Seleucia, vul. Moſel 79. 0|35.40
Edeſſe vel Ediſſa modo Raſe 72.30|37.30
Zama 75.20|36.30
Carræ Hebręis Charan, vbi Abraham habitauit, vbi & M. Craſſus cum Romano exercitu cæſus eſt. 73.15|36.10

Babyloniæ C.

Baby-

Babylon, vel Baldach metrop. Chaldæorum, ibi varia linguarum idiomata exorta ſunt inter ædificãtes turrim Babel, ibi locus iam deſertus eſt 79. 0|35. 0
Bibla 79. 0|34. 0
Cæſa 76.40|22. 50
Thelma 77.40|32. 0
*Orche aut Vrchoa, ipſa eſt Hur Chaldæorum Abrahæ patria. 78.30|32.40

Tripartita Arabiæ ſitus, Arabiæ deſerta C.

Medium eius 74.30|32. 0
Erupa ciuitas 72.30|30. 15
Sora 75. 0|30.20
Choca 72.30|32.40
Salma 78.20|29.20

Arabia petrea.

Lyſa 65.50|30. 15
Petrá metrop. 66.45|30.20
Lydia 69. 0|30.40
Mare Erythreum ſiue rubrum per quod Moſes cum Iſraelitis ſicco pede tráſiuit 63.30|29. 50
Adra 60.40|31. 40
Mons Sinay prope gr. 64. 0|30. 0
Ibi accepit Moſes Decalogum, alio nomine Oreb vel Choreb dicitur. In eodem etiam loco corpus beatæ Catharinæ virginis ſepultũ eſt per angelos.

Arabia fœlicis C.

Thebæ 69.40|21. 0
Muza Empo. 74.30|14. 0
Sanina 75.30|11. 30
Arabia, vulg. Aden, ciuitas fortiſsima & Emporium præclarum 80. 0|11. 30
Moſcha portus 88.30|14. 0
Cabana 85. 0|23. 0
Iſtriona 80. 0|25.40
Badeo regia 70. 0|20.15
Mecha, ibi Mahumetis ſepulchrum à Turcis ſumma deuotione viſitatur, peregriniſque ibidem nihil aliud oſtenditur, quã deauratus calceus Mahumetis in teſtudine templi pendens, teſte Bartholomeo Georgeuitz Hungaro 71.45|22. 0
*Methath, vbi Mahumetus Alchoranum, legem Turcarum & Saracenorũ anno. 624. conſcripſit 84.20|13. 0
Saba regia, ſedes quondam Gaſparis Magi, qui de auro Arabico dona ferebat puero Ieſu 76.20|13. 0

Aſſyriæ C.

Ninus, nunc Niniue, ciuitas magna, ad quã Ionas Propheta miſſus erat, nunc deſolata 78. 0|36.40
Cteſiphon 80. 0|35. 0
*Arbela, aut Gagabela, ibi Alexander Darium vicit 80 0|37. 15
Apollonia 81. 6|36.30
Sura 83. 0|36.40
Lycus flu. & fontes eiuſdem 78. 0|39. 0
*Lyci fluminis cum Tigride mixtio 79. 0|39.30

Mediæ C.

Aræ ſabeæ, iuxta Aras ſunt Caſpij & Caduſij populi Medorum 82.30|42.30
*Caſpiæ portæ 94. 0|37. 0
Illic ruptura eſt montis longitudinis octo miliarium itinere manu facto anguſtiſsimo, per quam Babylonijs & Perſis eſt tranſitus ad mare Caſpium, Plinius & Solinus.
Zalaca 86. 15|41. 0
Mandagara 87. 45|39.30
Acbatana, in libro Iudith Ecbaranis, ab Arfaxat condita 88. 0|37.45
Veneca 93.20|38. 15

Guriauna 91. 0|37.20
Trauaxa 92. 0|37.40
Heraclea nunc Achaias 89. 0|36.40
Aradripha 93.20|34.45
Rapſa 90.10|35.40

Suſianæ Ciuitates.

Tigris fl.oſtium Orien. 80.30|31. 0
Tigris oſtium Occi. 79. 0|30.45
Aræ Herculis 80. 0|34.25
Aſia ciuitas 80.10|31.40
Suſa, modò Baldach, in qua agit pontifex magnus Saracenorum, Caliphũ vocant, teſte M.Paulo Veneto 84. 0|34.15
Tariana 84. 0|32.30

Perſidis Ciuitates.

Axima 87.45|33.50
Perſepolis Metropolis, ab Alexãdro direpta. Curtius, Arrianus, & Diodorus 91. 0|33.20
Niſerga 90.15|34. 0
Tragonica 87.40|32.40

Carmaniæ Ciuitates.

Agris 96.30|23. 0
Germana Metrop. 100. 0|29. 0
Thaſpis 98. 0|27.40
Alexandria 99. 0|34.20
Armuſa 94.30|23.30

Parthiæ Ciuitates.

*Hecatompylon regia centum habẽs portas 96. 0|37.50
Rhoara 98.30|38.20
Ambrodax 94.30|38.20
Rhagęa modò Rhages 98.20|34.20
Appha 98. 0|35.20

Hircaniæ Ciuitates.

Adrapſa 38.30|41.30
Hircania Metro. 98.30|40. 0
Saca 94.15|39.30

Margianæ populi & Ciuit.

Sena 102.30|42.20
Iaſonium 103.30|41.30
Antiochia margiana, Plinio Alexandria dicta, deinde Seleucia 106. 0|40.40
Nigęa 105. 0|41.10
*Margiana amœnitatis eſt adeò inclytę, vt in ea vitem inueniri aſſerat Strabo, cuius ſtipitem duorum hominum vix vlnę complectantur, racemum verò duorum cubitorum orbem implere, quod Alexãder miratus ibi primùm Alexandriam condidit

Bactrianæ populi & Ciuit.

Chomara ibidem Chomari populi 106.30|42.40
Menapia 113. 0|41.20
Bactria regia, olim Zariaſtes 116. 0|41. 0
*Mille olim in Bactriana regione vrbes, rerum omnium (vt inquit Strabo) fertilis, oleo duntaxat excepto, fortiſsimos emit Camelos. Solinus.

Sogdianæ populi & Ciuit.

Drepſa Metrop. 130. 0|45. 0
Alexandria oxiana 113. 0|44.40
Alexandria vltima 112. 0|41. 0
Candari populi 120. 0|48. 0

Sacæ regionis populi.

Sacæ regionis gentes ſunt Comedæ, Bylthæ, Maſſagetæ. Ciuitates non habent, ſed in ſpeluncis & nemoribus habitare traduntur, medium eius habet 132. 0|44. 0
Maſſagetę circa 130. 0|43. 0
Comari populi 150. 0|46. 0

Scythiæ intra Imaum montem, modò Tartariæ Ciuit.

Aſpabota 102. 0|44. 0
Danaba 104. 0|45. 0

Scythiæ extra Imaum montem.

*Regnum Chatay, magni Cham Tartarorum has Scythias comprehendit

dit, cuius ciuitas Gambaleſchia à Nicolao Veneto duodetriginta millia paſſuum circuitus habere fertur.

Iſſedon Scytica 150.0|48.30
Soeta 145.0|35.20
Antropophagi Scytæ 160.0|60.0
Hippophagi Scytæ 145.0|55.40

Item in Scythia iuxta Rhiphæos montes ſunt Arimaſpi, qui laxamatorum gens appellatur, vnum tantùm oculũ habentes in fronte, quibus aſsiduè bellum eſt cum Griphis circa metallum, teſte Plin. Idem authoritate Herodoti & Ariſteæ ſcribit, quòd in quadam conualle magna Imai montis regio eſt, quæ vocatur Abarimon, in qua ſylueſtres viuunt homines aueriſis poſt crura plantis, eximiæque velocitatis paſsim cum feris vagantes: non longè ab eis Troglodite ſunt. Rurſus ab his verſus occidentẽ quoſdam ſine ceruice oculos in humeris habentes idem prodit.

Serica regionis C.

Iſſedon Seria 162.0|45.0
*Eſſedonium vrbem inter gentes maximam tradit Pius II.
Sera Metrop. 177.15|38.35
Dama 156.0|51.40
*In hac prouincia naſcuntur vermes qui ſericum filum conficiunt, quorũ iam apud Hiſpanos eſt copia.

Aria & Ariana. C.

Medium eius 106.0|35.30
Namaris 105.40|36.10
Articaudna, Plin. Artacana. 109.20|36.10

Alexandria Ariæ ab Alexandro condita eſt, quam præterfluit Arius flu. Idem in Arium lacum emoritur, & iſte tractus dicitur Ariana regio, teſte Plinio 110.0|36.0

Paropaniſadis Ciuit.

*Regio Paropaniſidis omnium rerũ oleo excepto fertilis
Artoarta 116.30|37.30
Parſia 113.30|35.0
Locharma 118.0|34.0

Drangianæ Ciuit.

Aſta 107.30|30.40
Bigis 111.0|29.20
Ariaſpa 108.20|28.20

Arachoſiæ Ciuit.

Alexandria 114.0|31.30
Sigara 113.15|30.0
Maliana 118.0|29.20

Gedroſiæ Ciuitates Chriſtianæ teſte Sabellico.

Cuni Metrop. 110.0|23.50
Parſis Metrop. 106.30|23.30
Arbis. 105.20|20.30

Indiæ intra Gangem fl. Ciuit.

Bardaxima 113.40|20.40
Monogloſſum Emp. 114.10|18.20
Mandagara 113.0|14.30
Nitria Empo. 115.10|14.20
*Colchi Emporium, nunc Colchinum ſiue Cuchina, regia Ciuitas, cuius rex Luſitanorum eſt amicus 123.0|15.0
Salur Empor. 125.20|15.30
Indi fl. fons 125.0|37.0
Gangis fl. font. 136.0|37.0

*Ganges fluuius, altitudine nuſquam minore paſsibus.20. Latitudine.8 aut 10. millium paſſuum vbi minima eſt: vbi autem maximè patet, ſtadiorum centum amplitudinem habet, teſtes Curtius, Strabo, Plinius, Pompo. Mela, &c. Circa fontes verò Gangis ſunt Aſtomi populi ſine ore, halitu tantũ viuentes, & odore quem naribus trahunt. Supra hos in extrema parte montium vſque ad Praſi. gentem

Spi-

Spithamæi Pigmæi narrantur, quos prodit Homer. infeſtari à gruib.

Bizantium 113.40|4. 40
*Tyndis 116. 10|4. 30
Tyndis flu. oſtia 138.30|16. 0
Calicutium, Calechut, vulgò
Calkoeton 112. 0|5. 0

GEMMA FRIS.

Calicutium, Metropolis eſt & emporium totius Indiæ celeberrimum, Regem habens proprium, qui cacodæmonem colit, atque is ſi vxorem ducere debeat, eam prius vni ex ſacerdotibus deflorandam exhibet, atque ob id filij non ſuccedunt regno. Ad hanc vrbem adferuntur ex tota India & Sinarum regione omnis generis aromata, gariophila, nuces myriſticæ, muſchus, rhabarbarum, ſandala, aloe ac reliqua huiuſmodi: gignit autem cinamomum & gingiber & caſsiam. Denique omnis generis merces, ſeu ſerici, ſeu lapidum precioſorum ad hanc vrbem comportantur, atq; inde in totum orbem digeruntur. Incolę (quod in emporijs ſæpè accidit) varij ſunt, alij Chriſtiani, nõnulli Mahumetani, quidam Caffrani idololatrę, qui vxores amicitiæ gratia ſæpè commutant inter ſe.

Hipocura 120.30|4. 0
Simylla empo. & promon.
110. 0|14.45
Gymnoſophiſti populi, qui Solẽ immobilibus oculis contueri ſolent
130. 0|30.30
*Carticardama, nunc Ciromandel, in Sinu Gangetico ſita, vbi S. Thomas Apoſtolus ſepultus fuit
136.20|12.40
Sambolaca 132.15|31. 50

Praſiorum gent. Ciuit.

Palybotra, vrbs ditiſsima Praſiorum inter Indum ac Gangem fluuios
134. 0|27. 0
Tamalites 144.30|16. 30

Praſiaca Ciuit.

Sambalaca 141. 0|29.30

Indoſcythiæ Ciuit.

Andrapana 124.15|30.40
Baganara 122.15|30.20
Budæa 121.15|28. 15
Indoſcythiæ populi 121.20|30. 0

Sabaræ Ciuit.

Hic abundat adamas
Taſopium Ciuit. 140.30|22. 0

Meſolorum Ciuit.

Pityndra Metrop. 135.30|12. 30
Bardamana 136.15|15. 15
*Punnata inter Pſeudoſtomum & Barim flu. in qua reperitur Beryllus
120.40|17.30

Indiæ extra Gangem Ciuit.

Pentapolis 150. 0|18. 0
Baracura emp. nunc Bangella
152.30|16. 0

Beſyngitorum Antropophagorum in Sabarico ſinu.

Sabara 159. 0| 8.30
Begynga emp. 162.20| 8.26

Aureæ Cherſoneſi Ci.

Tacola empo. Malacha nunc dicitur miræ magnitudinis à Portugallenſibus vi capta, quod teſtatur Epiſtola Emanuelis Regis ad Leonem decimũ
160.30|4 .15
Sabana emp. Auſt. 160. 0|3. 0
Colipolis Æquinoct. 164.20|0. 0

Magni ſinus Ciuit.

*Sinus hic hodie dicitur mare de Sur, & Archipelagus innumerarum inſularum 167.30|7. 0
Balonga Metropolis, ciuitas Pego inter Orientales nulli ſecunda
167.30|7. 0

Synda 167.15|13 40
Thagora 168.0|16. 0
Corgatha Metrop. 167.0|12. 30
Eldana, huc peruenit S. Thomas prædicare Euangelium 152. 0|31. 0
Tryglyphon, aut Trilingum, in hac galli gallinacci barbati eſſe dicuntur, & Corui & Pſitaci albi 154.0|17.0

Indiæ ſuperioris aut Orientalis Regna & Ciuit.

Chayræ prouinciæ P. I. S. C.

GEMMA FRI.

Hæc de India Orientali ex Marco Veneto deprompta, incerta plurimum ſunt, atque ob eam cauſam aliter hodiè & traduntur & obſeruantur.

Coroma 190. 0|32.35
Chayra 192. 30|41.0

Hæc prouincia continet in ſe ſeptem regna ſubiecta Cham. Sunt idololatrę omnes.

Balor regio habet 205. 0|65. 0

Incolæ ſunt ſilueſtres, habitant montes & equitant ceruos.

Iudæi clauſi 215. 0|60. 0
Tagut prouin. magna 225. 0|55. 0

Chatay regionis Ciuit.

Chataio Ciui. 222. 0|43.50
Ciamfu Occi. 222. 0|37. 17
Quinſay Ciuitas totius mundi maxima, & in noſtro idiomate dicitur. Cæli ciuitas, in medio lacus eſt habẽs in circuitu 1200. pontes. 226.0|25. 15
Geiten. 256. 0|37.10
Caimfu. Ori. 231. 0|32. 5
Focho 240.55| 7. 0
Tingrei 286. 0|35. 0

Magni prouin. Regna & Ciuitates.

Iſta prouincia continet in ſe 9. regna.

Taygni 224.15|31. 0
Sygni 232. 0|29.20
Thebet prouin. & ciuit. 204.10| 3.20

In hac prouincia dominatur Rex & Dominus magnus Cham potentiſſimus Dominus totius Indiæ Orientalis & Meridionalis eius partis, & omnes Reges Indię ſub eius imperio.

Cyambæ prouin. P. I. S. C.

Cyamba 208.10|25.30

Iſti vtuntur chorallis pro moneta: accolæ ſunt idololatræ, habent copiã magnam nucum muſchatarum & Ebani nigri. Habent & ligna aloë, & copiam de omni genere ſpecierum.

Indiæ Meridionalis C.

Loach prouin.

Incolæ huius prouinciæ habent proprium Regem, & linguam, ſunt idololatræ.

Morfuli regni Ciuit.

Lamia 202.10|11.40
Morfuli Ci. 285. 0|13. 0
Loach 191.40|16.30. Auſt.
Thime Metro. 180. 0|3. 10. Auſt.
Notium promon. 276. 0|5. 0

Per totum illud littus ſunt Ichthiophagi Sinæ, & ſunt Aethiopes.

Moabar prouin.

Nar. ciuit. 276. 0|20.10. Auſt.

Incolæ adorant boues.

Malaqua 260.6|15.30. Auſt.

Hic occiſus eſt S. Thomas Apoſt.

Lac regni deſcriptio.

Lac, ciuit. 166.30|21.40

Incolæ nudi incedunt, adorant bouẽ, ſunt idololatræ, tamen iuſti, & odio habent mendaces.

❡ Aſiæ deſcrip. finis.

INSVLARVM SVMMA ENARRATIO.

EVROPAE INSVLAE.

Inſulæ quæ Mari mediterraneo alluuntur.

Creta modò Candia	54. 0	34.45
Gortina ci.v.Cortijn	54. 15	34.10
Minoa, patria Strabonis Coſmographi.	53. 0	35. 0

Cretæ adiacent inſ.

Claudus, porto gaboſo	52.30	34. 0
Letoa inſ.	54.30	34. 30
Dia inſ.	54.30	35.40
Cimolis inſ.	55.30	34. 30
Melos inſ. vulg. Mil.	54. 0	35. 30

Peloponneſo adiacent inſ.

Eplá inſ. vel Pityuſa	54.15	31.40
Cythera, v. Porphiris	50.0	34.20
Salamis inſ.	50.0	37. 0
Sphargia inſ. vulgò Sphagie	48. 0	35. 0
Aegina inſ.	52. 10	36.45
Strophades, v. Plote	47.30	36. 0
Prote inſ.	47.50	35 20

Achaiæ adiacent hæ:

Euboea, quæ Abantis dicitur, modò Nigropontus	53.40	38. 15
Thera	52. 0	35. 25
Cia	54. 15	36.40
Iulis, aut Iulida	54.20	36. 55
Polyægos inſ.	54.40	36. 15
Theraſia, v. Sanctorinũ	54. 45	36.18
Delos inſ.	55. 25	37.20
Rhena inſ.	55. 5	7. 10
Phorbium in Mycono	55. 45	37. 10
Olyarus inſ.	45.20	36. 30
Myconos inſ.	55.40	37.10
Cythnos inſ.	54. 55	36.30

Cycladum inſ. & ci.

Andros inſ. & ci.	55. 0	37.12
Naxos inſ. & ci.	55.20	37. 0
Sunium inſ.	55.20	36. 50
Tenos inſ.	55. 5	37. 30
Scyros inſ.	54.15	37. 15
Paros inſ.	55. 12	36. 20
Siphnos inſ.	55. 15	36. 45

Epiro adiacent inſ.

Corcyra nigra, nunc Corfu, ſiue Corfinium dicitur	45.40	38. 15
Cephalenia inſ.	47.40	37. 10
Scopelus inſ.	47. 45	37. 55
Ithaca inſ.	48. 0	37. 30
Ericuſa inſ.	46.40	38. 0
Lotoa inſ.	47. 0	36. 45
Zacynthus, vel Zantus	47.30	36. 30

In mari Ionio Macedoniæ adiacent inſ.

Saſonis inſ.	44.10	39.30

In Aegeo pelago.

Scopelos inſ.	52.30	39.20
Sciathos inſ.	52.10	39. 15
Scyros inſ.	54. 0	29. 0
Lemnos inſ.	52.30	41. 0
Peparethus inſ.	52.50	39. 0

Inſulæ Thraciæ adia. ſub Boſphoro occi.

Cyanæum inſ.	56.20	44. 0

In proponside.

Proconeſus inſ.	55.30	42 0

Inſula in Aegæo mari.

Samothracia inſ.	52.30	41. 15
Taſaſia, vulg Thaſſos	51. 45	41.30
Imbros inſ.	53.20	41. 15

In mediterraneo Miſiæ.

Pauca inſula facta à Danubio	55.20	46.30

In Mari Euxino Miſiæ.

Boriſthenes inſ.	57.15	47.40
Achillis, inſu la alba, vel Leuce	57.30	46.40

Iux-

Iuxta Tanaim

Alopetia inſ. 66.30|53.30

Siciliæ deſcriptio.

Sicilia olim Sicania, Trinachria vel Triquetra dicta eſt, alluitur ab occaſu & Sept. Tyrrheno mari, à meridie Aphrico, ab oriente Adriatico.

Medium eius 38.15|37. 0

Aetna mons, vulg. Gibello, perpetuo igne ardens, cuius fundus eſt de Toſo lapide nigro & poroſo, quo in balneis vtimur 39. 0|38. 0

Pachynus promont. ori. 40. 0|36. 20

Pelorus promont. ſep. 39.20|28. 30

Promontorium illud habet à dextris id eſt, verſus Italiam Scillam, à leuo Carybdim. Eſt igitur his in locis mare nauis periculoſum.

Lelybeus promontoriũ occ. 37.0|36.0

Iuxta Siciliam inſ.

Euonymus 39.30|38.45

Lipara inſ. 39. 0|38.45

Vulcani inſ 38. 50|38. 35

Didymæ inſ. 39. 0|39. 0

Ericodes inſ. 38.20|38.45

Phœnicodes inſ. 38. 20|38.50

Hiceſia inſ. 39.30|39. 0

Strogylæ inſ. 39.30|39.45

Oſterides inſ. 36. 15|37. 0

Vſtica inſ. 37.30|38.45

Phorbantia inſ. 36. 0|36.20

Aeguſa inſ. 36. 15|35. 50

Paconia inſ. 36.30|25. 5

AEoli inſ. 37. 0|39. 0

Sacra, vel Hiera inſ. 36. 0|36. 0

Sardiniæ inſulæ deſcript.

Sardinia olim Sandaliotis & Ichnuſa, ab occidente Sandano alluitur pelago: ab oriente, Tyrrheno: à meridie Aphrico.

Medium eius habet 30. 0|38.0

Sandiniæ adiac. inſ.

Ficaria inſ. 33.0|27.20

Molybolis inſula ſiue Plombea 30.30|35.30

Hieracum, hoc eſt, accipitrum. inſul. 30. 0|35.45

Hermæa inſ. 33. 0|39. 0

Nymphæa inſ. 29. 45|39.30

Ilua inſ. 36.20|39.20

Phintonis inſ. 30.40|39. 5

Herculis inſ. 39.20|39. 0

Diabata inſ. 29.20|38.45

Corſicæ inſulæ deſcrip.

Corſica quam Græci Cyrnam appellant ſiue Cyneneam, cingitur à Sept. & occaſu Liguſtico mari: ab ortu Tyrrheno habet medium 29. 20|40.50

Italiæ adiacentes inſulæ in Tyrrheno pelago.

Sirenum inſulæ tres 39.30|49.55

*Sirenes, tres fuêre meretrices, & totidem inſulæ: Parthenope, Lucoſia, & Ligia ſcilicet, id eſt, virgo, alba, canora, inde prouerbium de Sirenum vocibus, blandicijs, & periculis, quod etiam in Sirenes noſtri ſeculi optimè quadrat.

Caprea inſ. 39.20|40. 10

Pithecuſa inſ. 39.20|40. 30

Prochytha inſ. 38. 45|40.40

Parthenope inſ. 38.20|40. 45

Pandatoria inſ. 37.50|40. 45

Pontia inſul. patria Pilati. 37.20|40.45

Planaſia inſ. 34.0|41. 0

In Liguſtico mari.

Aethala inſ. 30.40|42. 0

Capraria inſ. 32. 0|42. 0

Ilua inſ. 33. 20|42. 0

In Ionio mari.

Diomedeæ inſ. 40.40|45. 0

Liburniæ adiacentes inſulæ.

Abſorthus inſ. 36.50|44.30

Curicta, vul. vegia 39.20|44. 15

Scardona inſ. 40.50|43. 30

Dalmatiæ adiacentes inſulæ.

Iſſa vel Liſſa	42.20	43. 0
Tragurium inſ.	43. 0	42. 45
Corcyra aut Corſula	44. 0	41.45
Meligena inſ.	44.10	41.20

Tarr. Hiſpan. adia. in mari Balearico inſulæ duæ nomine Pithyuſæ.

Ophiuſa, vulgo la dragonera	14.50	38. 28
Ebyſſus	14. 0	38. 5

Baleárides inſulæ duæ, quæ Græcè Gymneſiæ appellantur.

Maiorica inſ. Mallorca	16. 45	39. 15
Minorica inſ. Menorca	17.30	39.30

Narbonenſi adia. inſulæ in mari Gallico.

Agatha inſul.	22.30	42.10
Blaſcon inſul.	27.30	42.20
Srychades inſul. numero 5.	25. 0	42.15
Lerone inſ.	27. 15	42.15

In freto Gaditano.

Gades, vel Gadira, vulg. Calis malis	5. 10	36. 46

Inſulæ in Oceano Septentrionali & Atlantico.

Luſita. Hiſp. adiacet inſula.

Londobris, v. Barlingas	3. 0	41. 0

Tarr. Hiſp. adiacent inſulæ in Cantabrico Oceano.

Scopuli inſ. tres habent medium	9. 0	46. 45
Cattiderides, medium iſtarum	4. 0	45. 30
Deorum inſ. duæ	4 42	42.20
Cathendes inſ.	4. 0	46. 0
Trileucæ inſ.	9. 0	47. 0

In Atlantico 7. inſulæ.

Gratioſa inſ.	356. 0	29. 0
Depico inſ.	355.0	38. 0
S. Michaelis inſ.	357.0	28.0
S. Mariæ inſ.	357.0	37.0
S. Gregorij. inſ.	354.0	39.0
Chriſti inſ.	356.0	37.0
Faual. inſ.	355.0	36. 0

Inſulæ Oceano Germanico complexæ ſunt hæ.

Angliæ regni nunc. Ptol. Albionis Inſulæ Britãnicæ inſigniores Ci.

Medium eius habet	14. 0	54. 30
Cantuaria, Cantelberg	14. 55	52. 8.
Oxonium, Oxfort	11.50	52. 41
Londonium, modò Londinum, vulg. Londen	13.20	52. 30

Albioni adiacent inſulæ iuxta Orchada.

Ocetis inſ.	32.40	60.40
Duma inſ.	30. 0	60.40

Orchades inſul. 30.

Media habet inter illas	30. 0	61. 40

Supra has.

Thyle, cuius medium	33. 0	63. 0

Scotiæ inſulæ Ciuit.

Scotiæ medium	20.0	57. 0
Etenburgum ciuit. Ptol. Alata Caſtra vulg. Edenburg	19.18	57.13
Eſaguenſis ſolennis ciui.	20.17	57.33
Eboracum, vulg. York, ciuitas	118 0	57. 0

Hiberniæ nunc Irlandiæ inſulæ ciuitates.

Irlandia eſt inſula fœcunda & ſalubris, ſerpentibus & venenoſis reptilibus carens.

Hiberniæ medium	7.30	57. 0
Reba ciuitas	6.40	57. 20

Purgatorium S. Patricij, eſt antrum in quo horrenda ſpectacula conſpiciuntur, & non longe ab illo lacus in quo inſula parua mediterranea, cuius incolæ cùm in agonia ſunt, non moriuntur ibidem, niſi in aliud littus traijciantur

eiantur	6. 42	58.50
Lamon ciui.	7. 5	56.30

Hiberniæ ſuperiacent 5. inſulæ Ebudæ dictæ.

Ebuca occ.	15. 0	62. 9
Ebuda ori.	15.40	62. 0
Rhicina	17. 0	62. 0
Maleos inſ.	17.30	62. 10
Epidium inſ.	18.30	62. 15

Hiberniæ adiacent in parte orientis Inſulæ hæ.

Morarina inſ.	17.20	61. 30
Mona inſ. vulg. Man.	15. 0	57.40
Edros deſerta	15. 0	59. 20
Limnos deſerta.	15. 0	59. 0

Iſlandiæ Inſulæ ſitus & Ciui.

*Iſlandia Inſula eſt regno Noruegiæ parens. Miraculiſque rerum & euentuum inſolitorum claritate prædicanda: de quibus Saxo Grammaticus in ſuæ Daniæ præfatione, & Olaus Gothus in ſua partium Septentrionaliũ deſcriptione meminerunt. Sunt in ea tres montes ſuſpiciendæ altitudinis, quorum cacuminibus perpetua nix ſedet: Infima verò ſimilis cum Aetna naturæ, ſempiterno ardore exæſtuãt: Vnus inter eos Helga, alter mons Crucis, Tertius Hecla dicitur, cuius flamma neque ſtupam lucernarum luminibus aptiſsimam adurit, neque aqua extinguitur, eoque impetu quo apud nos machinis bellicis globi eijciuntur, illinc lapides magni in aëra mittuntur, ex frigoris ſulphuris & ignis commixtione. Iuxta hos montes ſunt tres hiatus immanes, quorum altitudinem apud montem Hecla potiſsimum, ne lynceus quidem perſpicere queat, ſed apparent ipſum inſpicientibus homines primum ſubmerſi adhuc ſpiritum exhalantes, qui amicis ſuis vt ad propria redeant hortantib. magnis ſuſpirijs ſe ad montem Hecla proficiſci debere reſpondent, ſicque ſubitò euaneſcunt. Circum verò inſulam per ſeptem aut octo menſes fluctuat glacies miſerabilem quendam gemitum, & ab humana voce nõ alienum ex colliſione edens. Putantq; incolæ & in monte Hecla & glaciæ, loca eſſe, in quibus animæ ſuorum cruciãtur. Quòd ſi ex hac glacie magnã quis partem ceperit, eamque vaſi aut ſcrinio incluſam quàm diligẽtiſsimè adſeruarit, illa tempore glaciei quæ circum inſulam eſt degelantis, euaneſcit vt neque minima eiuſdem particula neque guttula aquæ reperiatur. Non procul ab his mõtibus ad maritimas oras vergentibus ſunt quatuor fontes diuerſiſsimæ naturæ. Primus ſuo perpetuò ardore omne corpus ſibi immiſſum raptim conuertit in ſaxum, manente tamen priori forma. Secundus eſt algoris intollerabilis. Tertius vel melle dulcior, & reſtinguendo ſiti iucundiſsimus. Quartus eſt plane exitialis, peſtilens, & virulentus. Prętera eſt apud hos fontes tanta ſulphuris copia, vt mille libræ paruo nempe decima ducati parte coëmantur. Merces eorum præcipuæ ſunt piſces torridi & exſiccati. nimirum ſoleæ, ſalpæ, paſſeres, & huiuſmodi, quos frumento alijsque rebus commutant cum ijs, qui Lubeca, Hamburgo & Amſtelredamo illuc nauigant. Namque apud eos in tantùm idque crebro per penuriam annona inualeſcit, vt piſcib. torridis pro pane vulgo vtantur, quamuis æſtate etiamnum florenti optimis & ſpirantibus pratis ſic abundent, vt armenta (ne pinguedine ſuffocẽtur.) ab ipſis coërcenda ſint. Conficitur apud hos optimum & medicinæ vſui

aptiſsmum butyrũ. Reperiuntur ibidem Falcones, Accipitres, Corui, Vrſi Lepores, & Vulpes cùm niuei, tum atri coloris. Equos habent velociſsimos, qui ſine intermiſsione triginta miliaria citato curſu conficiunt. Templa habent multa, & domos ex oſsibus piſcium & balenarum conſtructas. Non patet in hanc inſulam nauigatio, niſi æſtiua, eaq; quadrimeſtris propter glaciem & frigora, quibus intercluditur iter. Si autem inter nautas de portus commoditate potienda diſceptantes aliquod bellum nauale in mari cooriatur, quamuis id reſciſciſcat loci pręfectus, nullo illi damno mulctantur, propterea, quòd huius nõ ſit de his quę mari, ſed quę terra duntaxat aguntur, decernere Periclitantur etiam quam ſępiſsimè naues propter balenas, & id genus marinas beluas, niſi nauclerus ſibi prudenter proſpiciens, per vaſa vacua mari immiſſa, ſonitusq́ue tubarum, longè à naui eas propellat. Cytharœdi, & qui teſtudine ludunt, apud eos reperiuntur quàm plurimi, qui prædulci modulamine & volucres & piſces irretiant & capiunt. Multi etiam ad pellendam frigoris aſperitatem in cauernis latitant, quemadmodum Africani ad calorem æſtiuum vitãdum faciũt. Eſt in vertice cuiuſdam montis nomine VVeyſzarch, inter Iſlandiam & Gruntlandiam, à duobus piratis Pinnigt & Pothorſt, conſtructum magnitudinis admirandæ. Quadratum nauticum, in gratiam nauigantium, vt ſe à periculis, quę ſunt Gruntlandiam verſus, defendant.

Eius medium	7. 0	65. 30
Harſol ciui.	7.40	60.42
Thires ciui.	5. 50	64.44
Nadar ciui.	6 40	57.20
Seelandiæ Scaniæ ſitus à Ptol. Scandia dicta.		
Eius medium	34.20	56. 15
Roſchilde Epiſcopalis	34. 16	56.20
Hafnia, vulgò Coppenhage	35.2	956.30
Huic adiacent inſulæ.		
Femara inſ.	30.15	55.55
Gotlandia inſ.	48.0	60.0
Trimoantes inſulæ.		
Toliapis. vulg. Tenet	23. 0	54.20
Caunos, vulg. Shepey	24. 0	54.30
Vectis inſ.	19.20	52. 20
Seelandiæ Belgicæ C.		
Middelburgum emp.	18.26	51. 48
Ziericzee	19. 0	52. 0

¶ Europæ inſularum finis.

AFRICAE INSVLAE

IN SINV ARABICO ET *mari Rubro inſulæ.*

Aphroditæ, id eſt, Veneris inſula	65.15	25.0
Saſpirena inſ.	64.45	28.0
Agathonis inſ.	65.15	23.20
Aſtarte inſ.	66.0	22.30
Ara Palladis	66.10	21.30
Gyoſitis inſ.	67.0	19.20
Gomadeorum duæ	67.30	19.0
Myronis	67.0	18.0
Catathræ & Chelonitides duæ	68.0	17.30
Magorum inſ. ferens Thus & Mirrhã	68.30	16.0
Daphnina	68.20	15.20
Acanthina	68.30	15.0
Macaria.i.beata inſul.	68.30	14.30
Orneon inſ.	69.0	14.0
Bachi & Antibachi	69.30	13.15
Panis inſ.	68.20	12.30
Diodori inſ.	70.0	12.30
Iſidis inſ.	70.0	11.30
In Sinu Analitico.		
Mondi inſ.	75.0	8.30
Poſt Aromate promont.		
Amici vel Ameici inſ.	85.0	4.0
Menæ inſ. duæ.	84.0	2.30
Myrſiaca inſ.	85.0	1.0
In Sinu Barbarico		
Minuchias inſu.	85.0	12.30
In Mediterraneo mari iuxta Mauritaniam, Numidiam, & Africam minorem inſu.		
Iulia Cæſaria inſ.	17.30	23.40
Hydras inſ.	28.0	33.0
Calatha inſ.	31.0	33.40
Dracontinus inſ.	33.15	34.15
Aeginus inſ.	34.15	33.15
Laruneſiæ duæ	37.0	33.30
Lapaduſa inſ.	39.0	33.10

Aethuſa inſ.	39.20	33.20
Cercinna inſ.	39.0	32.15
Lotophagitis	39.40	31.20
Myſinus inſ.	41.40	30.40
Pontia inſ.	45.20	30.15
Gaia inſ.	46.0	29.20
Coſſyra inſ.	37.20	34.20
Glaucõis inſ. aut Merna	37.20	34.40
Melita inſ.	38.45	31.20
Hiras, aut Iunonis ſacrum, vulg. Iunora.	39.0	30.40
Herculis ſacrum	38.45	31.35
Iuxta Cyrenes.		
Myrmex inſ.	48.40	31.50
Lea, Veneris inſ.	50.10	31.55
In terra Aegypt. Inſulæ à Nilo factæ.		
Delta paruum	62.40	30.20
Delta magnum	62.0	30.0
Delta tertium	62.15	30.5
In pelago Aegyptio. iuxta Aegypt.		
Dydimæ duæ	60.0	31.30
Phocuſæ duæ	56.50	31.30
Aeneſippa inſ.	56.30	30.30
Tyndarij ſcopuli tres	55.30	31.30
Aedonis inſ.	52.20	31.50
In Oceano occidentali inſulæ iuxta Africam.		
Fortunatarum inſulæ numero ſex quæ modò Canariæ dicuntur.		
Aproſitus inſ.	1.0	16.0
Hyras.i Iunonis.	1.0	15.15
Fluitana inſ.	1.0	14.15
Caſperia inſ.	1.0	12.30
Canaria inſ.	1.0	11.0
Pintuaria inſ.	1.0	10.30
Libyæ adiacent		
Cerne	5.0	25.40
Hyras, id eſt, Iunonis, quæ Autolaa dicitur	8.0	23.50

Pœnã

Pœna inſ. 5. 0|32. 0
Erythia, nunc Erithrea 6. 0|29. 0
Porta ſancta inſ. 360.0|30.30
Madera inſu. aut Medera, quæ & lignorum inſula dicitur, olim Gorgodes, vel Cordua dicta 358.30|29.40

Inſ. Portugallenſium ſunt decem in Oceano occidentali inuentæ, An. 1472.

S.Anthonij 351.0|17. 0
S.Luciæ 351.0|16. 0
Alba inſ. 352.0|15. 0
S.Vincentij 353.0|14. 0
Salis inſ. 354.0|14. 0
Viſionis inſ. 355.0|13. 0
S.Nicolai inſ. 352.0|13. 0
S.Philippi inſ. 351.0|12.0
Demana inſ. 353.0|11. 0
S.Iacobi inſ. 351.0|12.0

In Sinu magno Africæ

Formoſa inſ. 32. 0|12.0. Auſt.
Principis inſ. 30.15|14.0. Auſt.
S.Thomæ inſ. 27.20|16.0. Auſt.
Delli pulcelle inſul. numero ſeptem. 360.0|35.0

¶ Hæc de inſulis Africę.

ASIAE INSVLAE.

IN MEDITERRANEO *mari in ponto Euxino.*

Thynias, vulgò Daphnuſia 57.30|43.25
Erithini ſcopuli inſ. 58.30|43.15

In Helleſponto.

Tenedos inſ. vulg. Tenedo. In ea latuerunt Græci, cùm inſidias ſtruere tentauerunt Troianis 55. 0|40.55

In Ægæo pelago.

Lesbos inſ. 55.15|40. 0
Mytilenæ 55.40|36.20

In Icario pelago.

Icaria inſ. 56.45|37.20
Myndus inſ. 57.40|36.25
Chius inſ. 56.20|38.25
Phanæa extrema 56.20|38.25
Poſidium vel Pathmos 57. 0|37.35
Ampelos extrema 56.10|37.10

In Myrtoo pelago.

Arceſina inſ. 56.10|37. 0
Begialis inſ. 56.10|36.50
Mynyia inſ. 55.10|36.50
Co, inſula, patria Hippocratis Medicorum principis 57. 0|36.25
Aſtypalæa inſ. 55.20|36. 0
Cæſi inſ. 56.30|35.15
Carpathos inſ. 57.10|35.15
Rhodus inſu. & ci. per Turcam direpta, anno. 1522. 58.30|35.40

Lyciæ adiacent inſulæ.

Megiſta vel Maxima 60.20|35.15
Dolochiſta inſ. 61.10|35.15
Chelidoniæ ſcopuli 60.10|36. 0

Syriæ adiacent inſulæ.

Aradus inſul. Paria dicto Plinio, eſt petra quædam ſeptem ſtadiorum ambitus, & à continente viginti ſtadijs ſemota, Strab. authore, nunc dicitur Ar. 68. 0|34.30
Tyrus inſ. modò continenti adhæret. 67. 0|33.30
Crambuſa 62.10|35.40
Atelebuſa inſ. 63.15|35.10
Cyprus inſ. quæ aliàs Cathim, vel Paphon dicitur 67.30|35.30

Eius ciuitates ſæ.

Macaria ci. 66. 0|35.15
Paphos noua ci. modò Baffa 64.20|25.5
Pophos antiqua 64.10|35. 5
Drepanum promon. 64.10|34.50
Zephirium. 46.10|35. 5

Sala

Salamis,modò Famaguſta 66.20|35.10
Carpaſiarum Inſ.mediũ.67. 5.|35.45

In mari Hircano,vel Abacuc. Inſ.

Helades duæ 87.30.|45. 0
Talca inſ. vel Chalca 59. 0|43. 5

In ſinu Arabico.

Aeni inſ. 65.45|27.20
Timaginis inſ. 66. 0|25.45
Zygæna inſ. 66.15|24.20
Dæmonon inſ. 66.45|23.15
Polibij inſ. 67.20|20.40
Hieracô inſ.i.accipitrũ.69.30|19. 0
Socratis inſ. 70. 0|16.20
Cardamina inſ. 71. 0|16. 0
Ara inſ. 71. 0|15.40
Combuſta 70.30|14.30
Maliachi duæ 71.30|12.30
Adani duæ 72.30|12.30

In mari Rubro,vel Erythræo.

Agathodis duæ 81.20|10. 0
Cocconati tres 83. 0| 9. 0
Diſcoridis inſ. & ci. 86.40| 8.30
Treta inſ. 86.30|12. 0

Inſulæ iuxta Sachalitem Sinum.

Zenobij.7.Inſulæ 91. 0|16.10
Organa inſula Chriſtiana Mauris parens 92. 0|19. 0
Sarapiadis inſ.aut
Serapionis inſula 94. 0|19.30

In ſinu Perſico Inſulæ.

Ichara inſu. 82. 0|25. 0
Apphana inſ. 81.20|28.20
Tharro inſ. 85.15|24.45
Tylus inſ. 90. 0|24.40
Aradus inſ. 91.20|24.40
Tabiana inſ. 87. 0|29.15
Sophtha inſ. 88. 0|29.20
Alexandria inſ. quæ &
Aracia dicitur 90. 0|29. 0
Sagdana inſ. 94. 0|29.15

In mari Indico Merid.

Baraca inſ. 111. 0.|18. 0
Melizigeris inſ. 110. 0|12.30
Heptaneſia inſu. 113. 0|13. 0
Tricadiba inſ. 113.30|11. 0
Peperina inſ. 115. 0|12.40
Trineſia inſ. 116.20|12. 0
Leuca inſ. 118. 0|12. 0
Nanigeris inſ. 122. 0|12. 0
Bazacata inſu. Populi in hac inſu. nudi degunt, & Aeginatæ dicuntur 144.30|93. 0

¶GEMMA FRI. In deſcriptione ſua Geograph. Moluccæ inſulæ quinque ſunt præcipuè numero circa Aequatorem ſitæ. Ex quib. gariofili, cinamomũ, nuces myriſticę, gingiber, ac alia aromata vbertim ad orbis varias partes mittũtur. Adiacẽt ferè aliæ innumerę inſulę, ſed nõ tantę fertilitatis. Incolæ oẽs gentiles ſunt, egeni ferè, pacis tamẽ ſectatores, quorũ etiã multi baptiſmate ſuſcepto, Chriſto initiati ſunt. Sunt præterea in eodem mari latronũ inſulæ, quarũ incolæ latrocinijs victitant. Mulieres formæ ſunt prẹſtantiſsimę, nudę penitùs preter pudenda: Domus ligneæ. Naues habent exiguas, quas mira dexteritate regunt volantibus ſimiles.

Antropophagorum Inſu.

Sindæ inſ. 152.20|8.40. Auſt.
Bonæ fortunæ, harum incolæ dicuntur Anthro. 145.15|4.15. Auſt.
Baruſſæ.5.inſ. 152.40|5.20. Auſt.

Antropophagorum aliæ tres inſ. quæ appellantur Sabadibæ.

Harum medium. 160.0|8.30. Auſt.
Iabadi, id eſt, Hordei inſulæ, auri & argenti ferax. 1567. 0.|2.30. Auſt.
Satyrorum inſ. tres, accolę eius dicuntur habere caudas. 171.0|8.30. Auſt.
Maniolę.10.inſu. Antropophagi ſunt. In hac inſula gignitur lapis Herculeus, qui naues ad ſe trahit, quæ fer-

reos clauos habent.	142. 0	2.0.Au.
Polla inſu.	98. 0	19. 0
Carmina inſ.	102. 0	18. 0
Liba inſ.	105. 0	19. 0
Virorum inſ.	94. 20	14. 0
Fœminarum inſ.	98. 20	13. 40
Scoyra inſ. christiana.	97. 30	8. 0

Taprobanæ inſulæ olim Simundi, modò Salicæ ſitus & ci.

Margana ciuit.	123. 30	10. 0
Priapij portus	122. 20	0. 40
Bacchi ciuitas	130. 0	0. 5. Au.
Bocana ciuitas	131. 0	1. 30
Gangis flu. fontes	129. 0	7. 20

Montes Taprobanæ ſunt.

Calibi montes. Malea mons.
Elephantorum paſcua.

GEMMA FRI. INDE- ſcriptione ſua Geograph.

Taprobana, quam nunc Samotram dicunt Luſitani, incolæ verò Patzin, ab inſigniori portu. Inſula eſt vt ampla, ita diues, quatuor habẽs regna, tributa magno Cham pendẽtia. Mittit eadem piper, ſericum, ac gemmas omnis generis, agro gaudet fœcundo, & aëre animantium vitæ commodo. Incolæ & ſi Chriſtum ignorent, iuſtitiam tamen ac leges colunt.

Taprobanæ adiacent inſulæ numero. 1378. quarũ nomina quæ traduntur ſunt hæ:

Garcos inſula	118. 0	0. 20. Auſt.
Phelicus inſula	116. 15	3. 40. Auſt.
Irena Inſula	120. 0	2. 30. Auſt.
Calandadrua inſ.	126. 0	5. 30. Auſt.
Arana inſula	125. 0	4. 35. Auſt.
Balſa inſula	126. 0	6. 30. Auſt.
Balaca inſula	129. 0	5. 30. Auſt.
Alaba inſula	131. 0	4. 0. Auſt.
Gumata inſula	133. 0	1. 40. Auſt.
Zaba inſula	135. 0	0. 0. Aeq.
Zizala inſula	135. 0	4. 15. Sept.
Nagadiba inſula	135. 0	8. 30. Sept.

Suſuata inſula	135. 0	11. 30
Ammina inſula.	117. 0	4. 30
Monacha inſula.	116. 15	4. 15
Aegidion inſula	118. 0	8. 30
Orneon inſula	119. 0	8. 30
Canathra inſula	121. 40	11. 15
Vangana inſula	120. 15	11. 20

GEMMA FRI. Quæ hic rurſus ſequuntur, ex obſcuris authorib. deprompta ſunt, neque ſic à Luſitanis deprehenduntur hodiè.

Madagaſcar inſul. 105. 0 | 23. 30. Auſt. Hæc inſ. habet nemora Scandalorum & omnia genera ſpecierum, nutrit etiam elephantes, leones, leopardos, & lynces. Habitatores ſunt Sarraceni & Machometiſtæ.

Circobena inſula	100. 0	34. 0
Zanzibar inſula	115. 0	40. 0
Zanzibar ciuitas	116. 0	37. 0
Omamoræ inſula	132. 0	27. 30
Dina Margabin	132. 0	31. 0
Dina Arobij	135. 0	32. 0
Iona inſula.	145. 0	28. 0
Gallenzuan inſula	157. 0	32. 0

In Oceano orientali inſulæ.

Zipangri inſula	250. 0	15. 0
Zipangri ciuitas	263. 25	18. 0
Colobæ ciuitas	261. 30	12. 30

Hæc inſul. diſtat à littore. 300. quaſi mil. Habitatores ſunt Iodololatrę, habent aurum in copia maxima & lapides precioſos.

Candin inſula	250. 0	24. 0
Candur, vel Sandur inſu.	204. 0	13. 0

Hîc vidẽtur mirę magnitudinis piſces habentes vnũ tantũ oculum in frontę.

Iaua maior inſula	225. 0	20. 0
Iaua ciuitas	223. 54	15. 15
Cobale ciuitas.	220. 0	17. 30

Hæc inſ. habet ſyluam nucum muſcatarum & amoratum copiam, & omnes inhabitatores ſunt Idololatræ.

GEM-

GEMMA FRI. Iaua, quam incolæ Iao nominant, æs atq; aurũ mittit. Cultores habet admodum varios, omnes tamen legib. ac rituum obſeruationi addictos ſed varijs. Nonnulli enim idololatræ ſunt quos Caphranos vocãt, Alij Antropophagi: Aegros enim quos de vita deſperare vidẽt mactant, mortẽ naturalẽ præuenientes, vt eſui ſint ſuauiores. Ita etiam parentes quos ad vitæ actionẽ cenſent ob ſeniũ incõmodos, alijs eſitandos vendunt.

Necura inſula 210.0|23.30
Sunt idololatræ, habent Sandali copiam & Aromatum.
Peutam inſula 204.0|25.0
Incolæ ſunt idololatræ.
Angana inſula 220.0|34. 0 (na.
Idololatrę habẽtes capita quaſi cani-
Iaua minor 210.0|40. 0
Ferlech eius ciuitas 201.0|34.30
Furfur ciuitas 201.0|39. 0
Iſta inſula habet 8. regna, & ſunt idololatræ. Hæc de Aſiæ inſ.

INSVLAE AMERICAE.

Americæ medium. 330. 0|10.0. Auſt.
Eius lati. eſt quaſi. 525. mil. Germ.
Longit. eiuſdẽ quaſi 750. mil. Germ.

DE REGIONE PERV.

Prius dictum eſt in capite de America.

Deſcriptio eius littoralis verſus Hiſpaniam.

Archay Cherſoneſus 303.0|5. 0
Montana altiſsima 312.0|3.50
Capu de Stado 317.0|2.30
Sinus dulcis aquæ 323.0|5.0. Auſt.
*In hoc Sinu ſunt ſeptem inſulæ, in quibus vniones & lapides precioſi reperiuntur.
Rio Grande 329.0|4.30. Auſt
Cambales flu. oſtia 332.40|4.0. Auſt.
S. Rochi 341.0|8.15. Auſt.
S. Vincentij proui. 343.0|12.20
Caput S. Crucis 345.0|14. 0
*Hic inuenit Magelanus Gigãtes decem pedum.
Rio S. Iacobi 356.0|23.30
Rio de S. Lucia 341.0|27.30

Littus reliquum occidentale permanſit incognitum.

¶ *Inſulæ ſuperiacent Americæ.*

Riqua parua 296.0|10. 0
Riqua magna 300.0| 9. 0
De gigantibus 308.0| 7.50

De braſil 305. 4|6.10
Laponto 318.30|4. 0
Spagnolla, hic reperitur lignum guaiacum, quo morb. gallicus medetur,
Eius medium 315.0|20.0

Inſulæ adiacent huic verſus Aſricam innumerabiles.

Mari Gallante inſula 334.0|17.30
Todoſanctos inſu. 332.30|17. 0
Deſorana inſula 333. 0|18. 0
Dagadalupo inſulá 331. 10|15.30
Iſabella, aut Cuba 305. 0|15.30

¶ *Adiacentes huic:*

Iucatana 307. 0|18.30
Carij inſula. 310.20|24.30
Sarmento inſula 310. 0|27.15
Magna inſula 312. 5|27.12
Carthaga inſula 315. 10|22.15
Sequitur Parias inſula, quæ & Secuba dicitur, & ei⁹ littoralis deſcriptio.
Medium eius 258. 0|44.0

Secundum latitud. ab. 11. in 50. quaſi gradum extenſa.

Caſta de mari litt. 293. 0|46.30
Caput de Bonauentura. 294.
Sinus magnus Pariæ 283. 0|29. 0
Cherſoneſus 287.30|23.30
Alterum latus permanſit incognitũ.
Viridis inſula. 347. 0|14.0

¶FINIS TABVLAE REGIONVM.

Etſi Coſmographicum opus, Lector humaniſſ. concluſimus, hîc tamen placuit oſtendere, quo modo horæ noctu ex lunari radiatione & ſtellarum non errantium motu venandæ ſunt. Crebris enim ac ſedulis hortatibus à fratre meo Georgio Apiano rogatus ſum, vt de horarũ noctis obſeruatione aliquid ſcriberẽ: cuius precibus ſemel atq; iterum, vt potui, obtemperaui: illudq; Organum excogitaui, atque ſubiunxi. Neminem quippe inficias iri arbitror, quòd permagna ſit delectatio in horarũ noctis depræhenſione, quam & maximè ad Coſmographicę cognitionẽ ſcire oportet. Igitur de eius partibus dignoſcendis, paucula quædam & notatu digna adnectere propoſuimus.

Horam vſualem noctu ex radijs lunaribus mediante Compaſſo prope verum cognoſcere.

Luna radiante, aptabis Compaſſum (vt aſſolet) ſuper aliquo plano, ita, quòd lingulæ ſeu forcellulæ correſpondeant: deinde conſidera horam quam vmbra fili palàm facit. Poteris etiam, ſi placet ex alio quocunq; ſiue verticali ſiue horizontali inſtrumento, horam Lunarem obſeruare: cum qua intra rotulam ſequentem, & quære conſimilem horam in horis dierum, hoc eſt, in ſuperiori ſemicirculo, ſuper quam ſtatuatur index Lunaris cum ſua linea fiduciæ, & firmato indice, circumuolue rotulam cum indice Solis, tam diu, donec eius linea fiduciæ ſuper ætatem Lunæ incidat. Tunc enim in horario limbo, Solis index horam quæſitam oſtendit.

Aliter idem Arithmetica ſupputatione indagare

Conſidera horam, quam radius Lunaris in Compaſſo, vel quocunque inſtrumento ſcioterico demõſtrat, & eam ſerua. Deinde multiplica ætatem Lunæ cum 12. gradibus 11. minu. & quod exit, diuide per 15. quotientem iunge cum horis prius ſeruatis, exit hora noctis quæſita.

Idem faciliori computo inueſtigare.

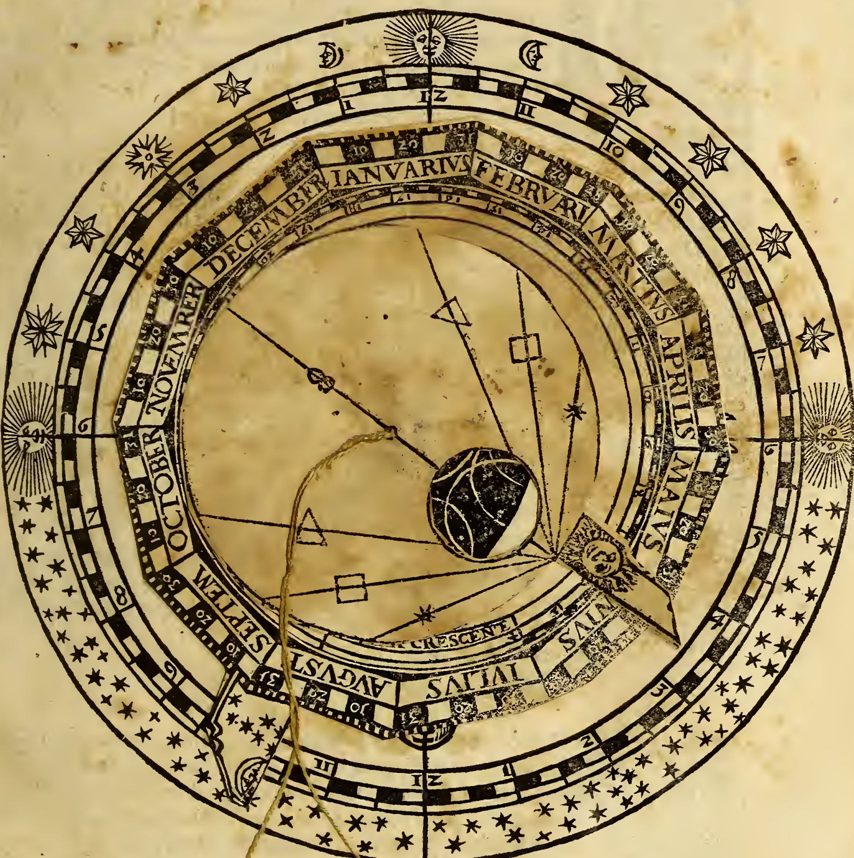
DVC ætatem Lunæ in 731. numerum, ex hac multiplicatione procreatũ, diuide per 900. quotiens oſtendit horàs addendas, reſiduum diuide per 15. fient minuta horarum.

Sequitur inſtrumentum noctis.

HO-

HORAE DIEI.

OCCIDENS.



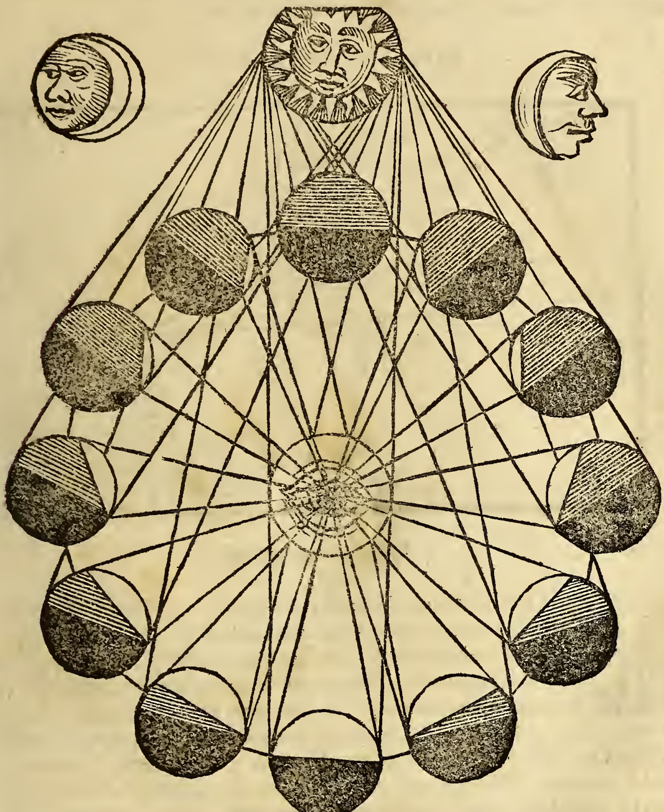
ORIENS.

HORAE NOCTIS.

QVO autem pacto per hoc organum noctu horæ æquales ex Lunari radiatione abſque ętate Lunę addiſcendę ſint, paucis abſoluam. Inueſtigaturus igitur horam abſque Lunæ ætatis conſideratione, animaduerte diligenter Lunam in cælo lucentem, quanta ſit: & diligenti contemplatione aduertatur, an Solem præcedat, ſubſequatúrue: Quibus cognitis, ſtatuenda eſt regula Lunæ in limbo horario ſuper horam quam filum ipſum in Compaſſo oſtẽdebat: Qua ſic permanente, volue rotulam Solis, donec Luna in eius foramine, & ea in quantitate videatur, qua in cælo per viſus contemplationẽ reperta fuerat. Mox enim Solis index in limbo horario oſtendit horam noctis quæſitam. Dixi per viſus contemplationẽ: Luna quippe luminare minus & noctis domina, mutuato lumine quo ad mundũ ſemper ſemiplena eſt. Illa enim corporis Lunæ medietas (quæ vergit ad Solem) aut parum plus, propter ampliſſimam magnitudinẽ, à Sole irradiatur: quia Sol Lunæ cæteriſq; ſyderibus ſuũ lumen fœnerat ac miniſtrat: Reliqua verò medietas proter ſui corporis indiaphoneitatẽ, id eſt, opacitatẽ perpetuò eclipſatur. Verũ quoad noſtri viſus coniectationẽ creſcit ac decreſcit: quolibet enim menſe cõſecutorio aut menſtruo, Luna ſemel Soli cõiungitur. Deinde poſt duodecim Zodiaci ſignorum tranſgreſſum iterũ cum Sole congreditur: Igitur mutuata luminis quantitate nobis indies aliter atque aliter apparet, in congreſſu verò minimè, quia tunc ſuperior pars Lunæ, quæ à nobis remota eſt, à Phœbo eſt incenſa & combuſta, pars inferior (quę in ſequenti figuratione nigro aut pullo colore depicta eſt) propter ſuam opacitatem denegat nobis ſplendorem Lunæ: Dein, quantò magis recedit à Sole, tantò magis creſcit, vſque ad eius diametram rationem, à qua iterum ad Phœbum congreſſum vertendo euaneſcit.

REGVLA GENERALIS.

LVNA creſcens ſequitur Solem, & ſtatim poſt occaſum Solis ſupra horizonta apparet, & pars illuminata vergit ad occidentem: Luna verò decreſcens præcedit Solem, ſupraque horizontem matutino tempore apparet: Eius quoque ſignum eſt, ſi pars aduſta ad exortum dirigatur. Semper enim (vt paucis multa concludam) pars Lunæ illuminata reſpicit Solem.



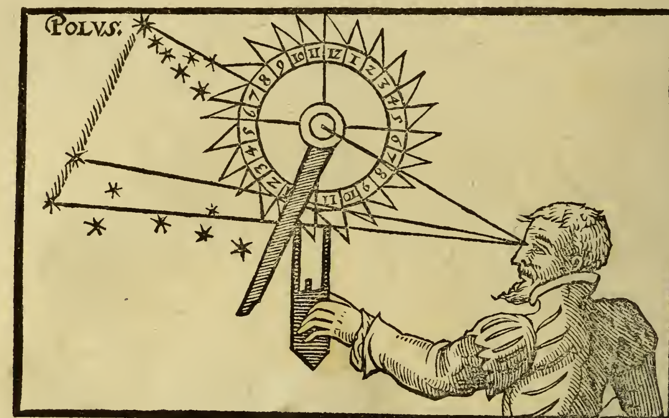
INSTRVMENTVM SIDERALE.

QValiter ex ſtellarum fixarum motu, nocturno tempore horæ venandæ ſint, paucis abſoluam: Fiat primùm rotula parua cum manubrio in ſimilitudinæ rotulæ ſequentis, quam diuide in vigintiquatuor horarum ſpacia. His perfectis, aptabis regulam ſeu indicem in longitudine tanta, vt à centro rotulæ vltra limbum protendatur.

Hanc

Hanc itaque regulam pone ſuper centrum rotulæ, & fac vnum foramem rotundum, in quod mittatur clauus cum foramine rotundus, qui ambo conſtringat, ita vt index hac atque illac volui poſsit.

Vt patet in figura præſenti.



Vſus huius inſtrumenti.

IN ſtellifera noctis claritate ſubleua rotulam cū manubrio verſus ſeptentrionem, & moue rotulam huc & illuc, donec radius viſualis ab oculo tuo per centrum inſtrumenti ad ſtellam polarem tranſeat: ſimiliter extra rotulam idem radius ad extremas duas ſtellas maioris vrſæ, ſeu rotas plauſtri protendatur, & tam diu leua aut ſummitte indicē, donec eius linea fiduciæ ſuper radialem lineam incidat. Tunc enim conſidera horam limbi & eius partem, quam regulā abſcindit, cum qua intra figuram præcedentem, hoc pacto: Pone indicem maioris vrſæ ſiue plauſtri ſuper horam iam inuentam, indice inuariato manente, ſituetur regula Solis ſua fiduciæ linea ſuper diem tuæ conſiderationis, & oſtendit in inferiori parte limbi horam quæſitam, quam inuenire oportebat.

Libri de Geographicis principijs
FINIS

CHARTA COSMOGRAPHICA, CVM VEN

Circius, Noordt noordtweſt. SEPTEN Septentrio

Argeſtis. Weſt noordtweſt.

OCCI Zephyrus DENS. Weſt.

Libs Weſt zuydtweſt.



Auſtroafricus. Zuydt zuydtweſt. MERI

ordt. TRIO Aquilo, Noordtnoordt ooſt.



Helleſpontius
Ooſtnoordtooſt.

ORI Subſolanus ENS.
Ooſt.

Vulturnus.
Ooſt zuydtooſt.

Zuydt DIES. Euroaſter, Zuydtzuydtooſt.

LIBELLVS DE LOCORVM DESCRIBENDORVM RATIONE, ET DE EORVM DISTANTIIS INVENIENDIS, NVNQVAM antehac viſus, Per Gemmam Friſium.

MAGNIFICO VIRO D. THOMAE BOMBELLI, GEM. FRISIVS S. D. P.

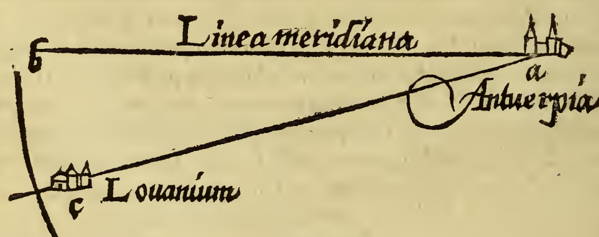
NON adeò nuper eſt, Magnifice vir, quòd ſemel hunc librum amicorum impulſibus emẽdatum ſic ſatis pro eo tempore ſtudioſis reddiderim. Qua ſanè in re neque oleum neque operam mihi perdidiſſe videor: nam præter omnia exemplaria quæ id temporis excuſa ſunt, iam paſsim alia deſyderantur. Quanquã laudem hanc non equidem iure mihi vendicare poſsim, ſed potius autorem ſpectet ſuum. At nonnihil etiam nobis cedet, ſi vetus exemplar cum noſtro conferatur: adde etiam, niſi noſtro impulſu factum fuiſſet, nunquam in tam multorum manus perueniſſet. Iam verò vti ſtudioſorum ſedulitati non deſim, deſyderatum à nonnullis librum, elimatis, quæ tunc per oſcitantiam (vt fit nonnunquam) remanſerant mendis, penitus terſum, & ex omni parte ſuis cõſtantem partibus affero: & quò gratior, imò vtilior ſit, adieci nõnulla, quæ vt in hoc opere ad perfectionẽ artis deſyderari poſſent, ita etiam à nemine antea (quod ſciam equidem) eo modo ad lucem perducta ſunt. Quum autem ita hodie ſint mores, ſi quis quid facit in arte aliqua, hoc ſine patrono in publicum non prodeat, nulla honeſta excuſatione prætermittere poſſum, quin hoc noſtrum quantulumcunque laboris tibi tuæque protectioni commendem: & ſi ſcio te (vt es gloriæ minimè auidus) ægrè laturum, ſi quis quocunque modo nomen tuum ſatis præter hoc clarum, laudibus efferre velit. Vincit enim me cùm in omnes, tum verò maximè in doctos tua humanitas, qua ſemper neque moleſtijs, neq; impenſis parcens, eos promoues, & tanquam Mecœnas alis & foues. Gratus igitur ſit hic noſter exiguus conatus, quem pòſt (ſi dij fauent) maiora ſequentur. Vale. Antuerp. prid. Kalend. Febr. An. 1533.

DE DISCRIPTIONE REGIONIS ALICVIVS IN PLANO, INCOGNITIS LATITVdine, longitudine, & diſtantia.

CAPVT PRIMVM.

NEgare profectò non poſſum, quin omnium modorum certiſsimus in hac re ſit is, qui per longitudines ac latitudines locorum incedit: poſtea autem is, qui per latitudines & angulos poſitionis regiones deſcribit: vltimo verò loco, qui per ſolos poſitionis angulos agit. Quem tamen modum hîc primùm ponimus, eò quòd alijs facilior ſit & vulgarior. At non ineptè explicandũ mihi videtur, quos hoc in loco angulos poſitionis appellemus. Angulus igitur poſitionis hîc vocatur interſtitium horizontis alicuius loci inter meridianum eiuſdem & circulum verticalem ab hoc loco per alium procedentem. Aut, vt facilius intelligas, diſtantia, quæ eſt inter meridianum vel lineam ductam ad meridiem alicuius loci, & lineam hinc per alium locum tranſeuntem vt patet in ſequenti figura, vbi a, b, eſt linea meridiana vel ducta ad meridiẽ: a, c, linea poſitionis vnius loci ab alio: b, c, hîc non adeò propriè (fateor) angulum poſitionis vocamus, ſed quum hic tantum requiratur, capiamus baſim b, c, pro toto angulo b, a, c.

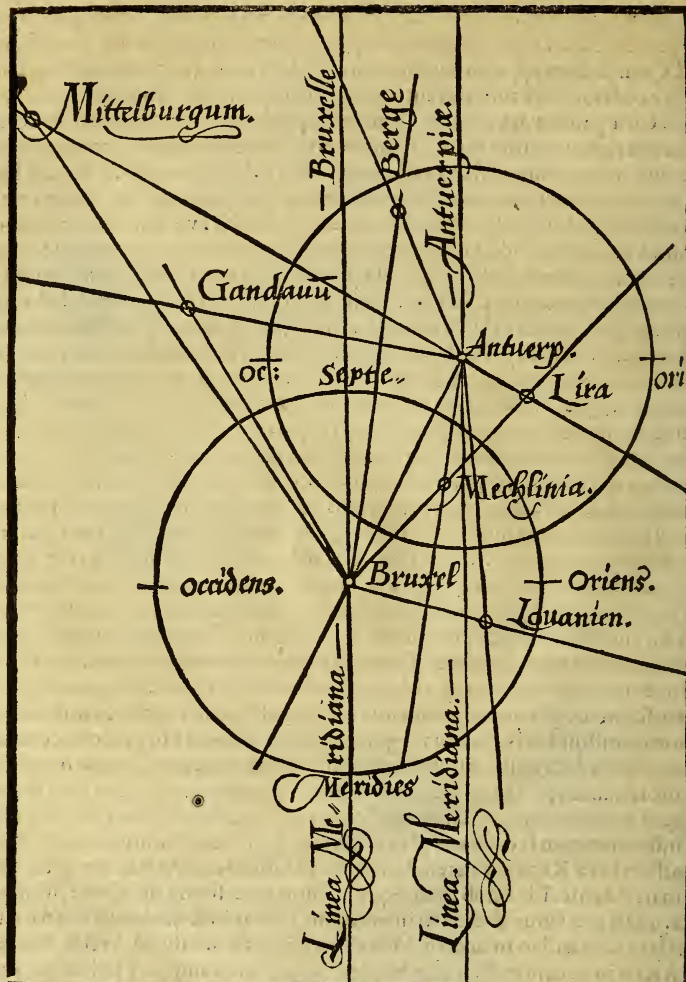
Angulus poſitiõis quid.



COgnita finitione nominis, ſi per hunc modum Prouinciam aliquam, vel etiam totum Regnum cum omnibus Oppidis & vicis etiam deſcribere volueris, primùm in aſſere plano cõfice inſtrumentum tale: fiat circulus, qui in quatuor quadrantes diſſecetur. quadrãte quolibet rurſus diuiſo (vt ſolet) in 90. grad', poſtea

ſtea affigatur per centrũ index cum perſpicillis aut pinnulis, quemadmodum in dorſo aſtrolabij: Hoc inſtrumento facto opus erit etiã inſtrumẽto nautico (quod Compaſſum appellamus) nam ab illo ferè tota res pendet. quibus habitis ita procedito: Pone inſtrumentum epipedometrum primum in plano, & ſuper ipſo Compaſſum, ita vt latus Compaſsi quadrangularis adiaceat lineę meridianæ inſtrumenti inferioris. Deinde verte inſtrumentum cũ compaſſo, eo vſque, quo index compaſsi correſpondeat ſibi ſubſcripto indici. & poſt hæc inſtrumento ita manente, compaſſum tanquam perfunctum ſuo officio remoue. Si nunc angulum poſitionis alterius loci à tuo ſciri velis manente inſtrumẽto immoto, volue indicem donec per perſpicilla eius videas locum alium videbis mox angulum poſitionis à Meridie vel Septentrione ſecundum ipſi' indicis remotionem ab eis. Sed quorſum hæc? roget aliquis, etiam ſi habeam ab vno loco poſitiones vel ſitus omnium locorum, ſi non adſit diſtantia nota, nihil profuerit. Verum dicis ab vno loco, nam niſi à duobus locis habeas angulos poſitionum, non poteris deſcribere tertium. Igitur ſi nunc prouinciam totam depingere placet, inueſtiga primùm ab vno oppido, à quo placet incipere, omnium circumiacentium locorum ſitus, eoſque trahe in plano deſcripto primùm circulo ex vno puncto poſito ad libitum, eoque diuiſa in 360. grad' vt eſt ipſum inſtrumentum epipedometrum, & cuique lineæ poſitionis adſigna ſuum nomẽ. Vt autem euites multam peregrinationem, aſcende turrim oppidi altiſsimam, atq; inde quaſi è ſpecula circumſpice. Poſt hęc proficiſcere ad aliud oppidum, atque ibi ſimiliter agito cum angulis poſitiõum omnium circumiacentium locorum: quos vbi habueris, pone punctum iſtius oppidi à priori puncto in quacunq; velis diſtantia, ſuper tamen ſua linea poſitionis, atque ex hoc puncto trahe circulum obſcurum & meridianum diſtãtem à priori meridiano vndique ęqualiter. Demum trahe ex hoc puncto lineas poſitionum locorum iam inuentas, & vbi tunc fit interſectio lineæ alicuius cũ prioribus eiuſdem loci, ibi notula ponenda eſt pro tali loco. Haud diſsimili ratiõe ages cum omnibus locis alicuius regni, proficiſcendo eo vſque, donec omnia quæ deſcribere decreuiſti, bis in tuum conſpectum venerint, atque omnium duas lineas habeas poſitum. Exempli cauſa, Deſcribamus aliquot loca Brabãtiæ: atq; id quò faciliùs fiat, aſcendendo turrim Antuerpiæ cum inſtrumentis pono inſtrumentum ſecundum plagas mundi, & video circunquaque quæcũque poſſum loca. Reperiò autem Gandauum tendere ab Arctis. 80. gradibus quaſi in occidente. Liram ab ortu. 30. gradibus in auſtrum declinare, Mechliniam 8. quaſi gradibus ab auſtro in occaſum, Louanium 4. ab auſtro ad ortũ, Bruxellas 25. ab auſtro in occaſũ, Mittelburgũ 30. ab occaſu ad Arctos, Bergas 20. ab Arctis in occaſum: Sintque hæc loca ſatis pro exemplo. His habitis, pono punctum in medio plani alicuius, quod locum Antuerpiæ ſignificet, hinc duco circulum, quem diuido in 4. adſcriptis 4. plagis mundi, Oriẽs, Occidẽs, Meridies, Septentrio. Quadrantem deinde quemlibet diuido in 90. partes, aut ſaltem ſemicirculum in 180. gradus, poſt hæc ex puncto duco cuique locorum prædictorũ lineam per ſuos gradus, & relinquo ita chartam imperfectã cum lineis tantũ. Et me cũ inſtrumentis cõfero Bruxellas, vbi iterũ omniũ

Inſtrumẽtum nauticũ vulgo Cõpaſſus.



quæ viſu adſequi poſſum locorum lineas poſitionis quæro. Inuenioq́; Louanium ab ortu in meridiē vergere quaſi 14. gradib. Mechiliniam & Liram in vna linea quæ diſtat ab ortu verſus Boream. 47. gradib. Gandauum. 29. gradib. ab Arctis ad occaſum Mittelburgum. 33. gradib. eodem ordine. Bergas ab Arctis. 9. gradib. in ortum declinare, quamuis ex Bruxellis hæc poſteriora duo non poſſunt viſu conſpici, tamen adijcimus pro exemplo. Neque volo quòd quiſquam

quiſquam putet me hîc veras lineas poſitionum aſsignare,ſed tantùm pro declaratione comminiſci. Inuẽtis igitur hoc modo lineis poſitionum, quæro in charta incepta lineam Bruxellæ, in qua pono punctum diſtans ab Antuerpia quantum mihi placet,ex hoc iterum pũcto duco circulum , quẽ ſeco primùm per meridianum diſtantem à meridiano Antuerpienſi, vt ſolent parallelæ lineæ:ſimili modo diuido eum in 360.gradus,adſcriptis quatuor plagis mundi, vt iam ante cum Antuerpia egi. Demum ex centro, quod iam Bruxellã ſignificat,duco lineas poſitionum locorum præſcriptorum,adijciendo regulã centro & gradibus inuentis. Vbi igitur nunc fit interſectio lineæ Louanij cum priori quæ ex Antuerpia ducitur,ibi eſt locus Louanij. Atque haud aliter inuenis omnium locorum puncta.Si verò contingat(vt nõnunquam vſu venit) quòd vtraq; vice locus quiſpiã venerit in medio inter duo loca principalia,ſi ue primùm nota,tunc neceſſe eſt tertia vice hũc locum ex tranſuerſo aſpicere. Atque hoc modo non opus erit omnia prouincię deſcribendę loca peragrare, ſed tantùm videre:fluuiorum verò & littorum facilè deſcriptis oppidis & vicis ſecundum ſuas hinc diſtantias,ortus & exitus habebuntur.

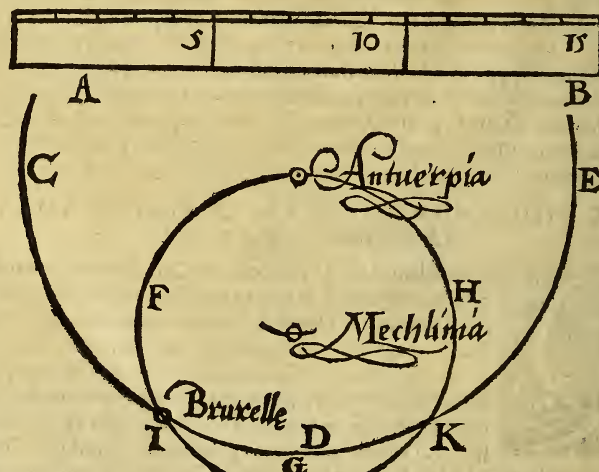
Figura præcedens hæc demonſtrat ad oculum.

HAEc igitur deſcriptio & facilis eſt,& altero modo qui per diſtãtias operatur,certior:nam illæ diſtantiæ ferè incertæ ſunt, cũ ob viarum atq; itinerum flexionem & ambitum,tum ob miliarium inæqualitatem:quem tamẽ modum paulò pòſt deſcribemus, & facilem etiam reddemus. Nunc autem ſi poſt deſcriptam hac ratione chartã placet in certas dimetiri diſtantias,(quod tamẽ mirum videri poſsit,quũ hîc nulla diſtantiæ habita ſit ratio) inquire aliquorum duorũ locorum diſtantiã,aut per profectionẽ aut certiꝰ per modum,quẽ poſtea docebimus. Vt verbi gratia. Video inter Antuerpiam & Mechliniam 4.eſſe miliaria parua. Quare ſpacium inter Antuerpiã & Mechliniam in charta diuido per 4.Et per has diuiſiões potes dimetiri omnia loca in charta deſcripta.

DE PINGENDA CHARTA, COGNITA SOLA *diſtantia locorum.* CAP. II.

QVemadmodum in præcedenti Cap. oportuit vniuſcuiuſque loci duas habere lineas poſitiònis,ita hîc cuiuſq; loci à duobus alijs locis,diſtantias rectas res ipſa requirit. Datis igitur his facilè ipſa loca in chartam redigemus.Primùm enim facie mꝰ ſcalam miliarium ad libitum , ſcilicet diuidendo vnam lineam quæ habeat longitudinem chartæ deſcribẽdæ, in tot miliaria quot regio deſcribẽda ferè habet. Deinde ponantur prima duo oppida aut loca ſecũdum ſuã diſtãtiam ad libitũ.Pro tertio verò neceſſe erit cognoſcere diſtantiã ab vtroq; poſito. Capta enim intra circinum ex ſcala diſtãtia tertij ab vno poſitorum,mittatur pes circini in locum cognitum , & deſcribatur circulus obſcurus:

obſcurus: eadem ratione capiatur diſtantia per circinum ab altero loco, & ſimili modo deſcribatur circulus delebilis ex reliquo loco. Hi igitur duo circuli aut ſe mutuò ſecant, atq; idipſum in duobus punctis: aut attingunt, idque in puncto tantùm. Si ergo tantùm attingunt, in ipſo contractu erit locus tertij oppidi, quem certius inuenies ducta linea recta ex centro vnius ad centrũ alterius. At ſi ſe ſecant circuli, tum erit in altero duorũ punctorũ. Quod quidem cuilibet facilè erit diſcernere, an ſcilicet declinet oppidum in dextram an ſiniſtram. Exemplum cape in tabella ſequenti. Conſtruo primùm ſcalam miliarium 15. quæ ſit a,b, deinde pono primùm Antuerpiam. Et cùm compertum ſit Mechliniam hinc diſtare 4. miliaribus, diſtendo circinum in ſcala ſecundum huiuſmodi diſtantiam, & poſito pede vno in puncto Antuerpiæ, facio altero pede notulã quæ ſit Mechlinia. Poſtea vt ponas Bruxellam, accipe diſtantiam eius ab Antuerpia, quæ eſt 7. miliarium propter obliquitatem, & poſito pede circini vno in loco Antuerpiæ, altero deſcribe circulum vel arcũ obſcurum, qui ſit c,d,e. Simili via cape 4. miliaria (nam tantũ diſtat à Mechlinia) & ex pũcto Mechliniæ deſcribe alium circulum, qui ſit f,g,h. fit ergo hic interſectio duplex i,k. Sed quum facilè appareat Brùxellam magis tendere in occaſum, quam Mechliniã ab Antuerpia, accipio pro Bruxella punctum i. Nõ aliter facies de alijs locis. Vides igitur facilitatẽ huius artis, ſi ſemper & in mari & in terris hæc diſtantia nobis in promptu eſſet. Quod per præcedentẽ modum primi capitis & in oceano & inter montes æquè certum eſt, hic verò minimè. Sed vide capitis ſequentis præcepta.



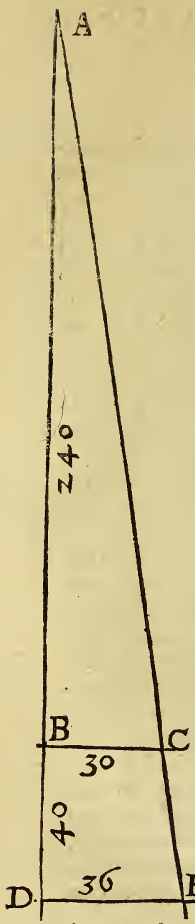
DE INVENIENDA VERA DISTANTIA LOCI *viſi, quantumcunque etiam diſtet.*

CAP. III.

SVperiore capite diximus. quomodo per diſtantias locorum deſcribenda ſit charta. Verùm quum omninò rectæ diſtantię cognitiōe ad eam rem opus ſit, videtur mihi opportunum, ſi quid de hac arte habeam, nūc adducere. Viſa igitur turri alicuius oppidi, ſi diſtantiam eius à te libet inuenire, potes primùm abſque aliquo ferè inſtrumento Mathematico hoc efficere. Elige igitur tibi campum aliquem latum, in quo poſsis huc & illuc ire & redire. Et quamuis non fuerit planus, non adeò refert. Accede primùm ad turrim ex tuo loco ad ſpatium notum, ſcilicet ad pedes. 100. vel 200. & poſito ibi ſigno aliquo erecto, quod facile à longè videri poſsit, recede ab eo in vtrumuis latus etiam ad certam diſtantiam, ſcilicet 50. vel 100. pedum, atque hoc ſecundum rectum angulum à primo puncto, & iterum in tali loco pone ſignum aliquod erectum. Quo facto redi ad primum ſignum, atque ab eo retrogredere ad certam etiam diſtantiam, quantum ſcilicet placet, ea ratione, vt vbi deſiſtas, ſignum primum ſit directè intra viſum tuum & turrim viſam, ibiq́ue poſito ſigno tertio, diuerte hinc ſecundum rectum angulum in latus (vt prius) eò vſq;, quò ſignum ſecundum ſit inter viſum tuum & turrim menſurandam. Iam inueſtiga aut per pedes, aut aliquod aliud genus menſuræ, diſtantiā primi ſigni à ſecūdo, quę vocetur diſtātia prima. Itē diſtantiā tertij à primo, quæ ſit ſecūda: demum interſtitium tertij à quarto, quod ſit tertia diſtantia. Subduc igitur primam à tertia, reſiduum ſit diuiſor, poſtea multiplica tertiam diſtantiā per ſecundam: productum diuide per diuiſorem: quod ex partitione huiuſmodi prouenerit, oſtendet diſtantiam à ſigno tertio vſque ad turrim rectiſsimam. Pro cuius declaratione vide ſequentem figuram, ibi a, turris eſt metienda b, ſignum primum: c, ſignum ſecundum diſtās orthogonaliter à primo per 30. pedes: d, tertium ſignum diſtans in recta linea retrorſum 40. pedes: e, quartum ſignum in latus recedens & in recta linea ipſius ſigni ſecundi cum turri, diſtans à tertio 36. pedibus. Subduco 30. de 36. reſtant 6. poſt hæc duco in inuicem 40. & 36. fiūt 1440. productum hoc diuido per 6. fiunt 240. pedes, quæ eſt diſtantia inter d, & a, turrim.

Huius rei demonſtrationem ſi quis requirat Mathematicam, me adeat, nā in promptu habeo, quamuis hic non adijciam: neque enim locus hic demonſtrationem, ſed inſtructionem expoſtulat.

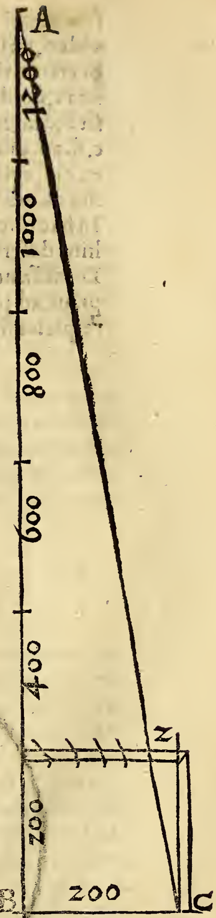
CAP. IIII. DOCET IDEM PER SCALAM HYPSOmetram aut Geometricam inuenire.



AD hanc rem opus erit inſtrumēto magnæ vtcunque quantitatis, nam inter omnia inſtrumenta Mathematica, maiora ſunt certiora, & vſui aptiora. Verùm nō erit neceſſe mihi hic ſcalæ Geometricæ deſcriptionē apponere, cū vulgaris ſit & cuiuis nota. Tantū hoc ſatis eſt dixiſſe, quod inſtrumētum debeat eſſe, quale ferè eſt dorſum Aſtrolabij, cum indice volubili, habens ab altero latere ex centro inſtrumenti pinnulā ferreā, qua ſuper baculo aut fuſte figi poſsit. Dimenſurus igitur loci viſi diſtantiā quantūuis longā, fige in cāpo vel agro baculū.5. vel 6. pedum. Huic ſuperimpone per pinnulam inſtrumentum præſcriptum, poſitoq; indice ſuper linea diametrali ipſius inſtrumenti, verte ipſum inſtrumentum cum indice eouſq;, quo per indicis perſpicilla videas locum dimetiendū: fixo itaq; inſtrumento, verte indicem ad alterum diametrū tranſuerſum (ipſum enim inſtrumentum duobus diametris diſſectū eſſe debet) & recede in latus ad eā partem quā index indicat ad certam aliquā diſtantiam, quæ quantò maior fuerit, tantò certior erit operatio. Hic iterum fige fuſtem vel baculum, cui ipſum inſtrumentum per pinnulam primum leuiter impone, deinde indice poſito ſuper diametro tranſuerſo ipſius inſtrumenti verte inſtrumentū cum indice ſuper linea ſua manente, quouſque per ipſius foramina priorē baculū aſpicias quā rectiſsimè, atq; ita ipſū inſtrumētum firmiter baculo affige. Dehinc verte indicē, vt per ipſius perſpicilla rē dimetiendā videas, atq; hic diligenter nota partes ſcalæ Geometricæ per ipſum indicē abſciſſas, quas memoriæ vel tabellę māda. Quibus actis, ſi diſtantiā inter duos baculos duxeris in omnes partes ſcalę, quę ſunt fere in omnibus. 12. & productum hinc numerum per partes ſcalæ, per indicem abſciſſas diuiſeris, prodibit loci vera diſtantia. Verbi gratia, ſit in pręſenti figura locus dimetiendus a. b verò ſignum ſtationis primę, à quo in latus ſecūdum angulum rectum diuerto ad c, vbi index abſcindit duas partes ſcalę. Diſtantia verò inter b, & c, ſit 200. pedum. Duco igitur. 200. in 12. prodeunt. 2400. quæ diuido per 2. fiunt 1200. pedes inter a & b, qui ſunt. 240. paſſus, vel ſtadium vnū & 115. paſſus.

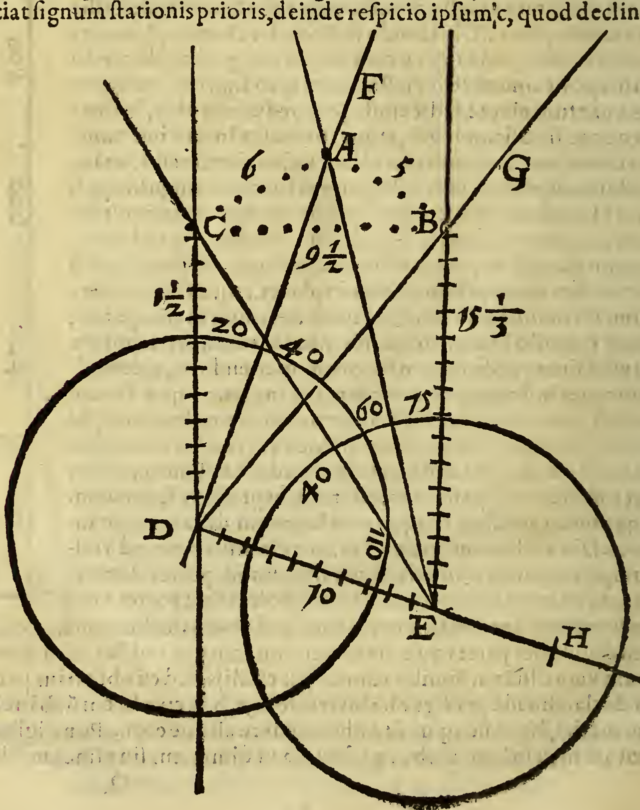
DVOBVS VEL TRIBVS VISIS LOCIS, QVO MODO *per angulos poſitionum rectæ eorum diſtantiæ ſint inueniendæ, etiamſi in nullo eorum præſens ſis. Et qua ratione facillimè regio deſcribi poßit ex ipſis, abſq; nautico Compaſſo, aut lineæ meridianæ obſeruatione.*

CAP. V.



DIximus in principio de angulis poſitionum, qua ſcilicet ratione per illos loca deſcribantur: nunc quomodo per eoſdem ex duabus ſtationib. triũ vel quatuor locorum diſtãtia vera ſit inueſtigãda, docebimus. Repetatur igitur inſtrumentum in principio deſcriptum, cum quo dimenſurus, accede campum, atq; ibi loca inſtrumentum, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat aliquem locorum dimetiendorum: poſt hæc verte indicẽ ad omnia loca quæ vis dimetiri, inſtrumento manente, & ſingulorum angulos poſitionum nota, hoc eſt, quotum gradum inſtrumenti index demonſtret dum ad ſingula loca dirigitur. Similiter angulũ poſitionis ſtationis ſecundæ, vel loci vbi altera vice ſtare velis, atque eos in charta deſcribe vel in tabula plana. Diuidendo ſcilicet circulum in plano per 360. partes ſiue gradus, & ex centro ipſo per gradus, ducendo angulos poſitionum. Prioris ſtationis loco ſignato, recede in latus quantum placet, ſcilicet ad. 300. pedes, aut plus, in linea tamen anguli poſitionis viſi, atque ibi rurſus locato inſtrumẽto, vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtrumenti reſpiciat locum ſtationis prioris, vide reliquorum locorum angulos poſitionis. His habitis quære angulũ poſitionis ipſius ſtationis ſecundæ à prima & ex centro circuli duc lineam per gradus poſitionum extenſam quantum placet. In hac igitur pone centrũ ſtationis ſecundæ à primo quantum placet, atq; ex eo duc circulum. Deinde diuide ſimiliter hunc circulum in 360. partes, ſumpto exordio à linea poſitionis quæ hic eſt dimetiẽs poſtremò trahe lineas poſitionum locorum metiendorũ, quemadmodum per inſtrumentum expertus es in plano, quæ facient interſectiones cum priorib. Vbi verò ſimilis ſimilem ſecat, ibi locus erit eius loci, cuius eſt linea. Voco aũt ſimiles lineas quæ ſunt eiuſdem loci, ſed in diuerſas partes ductæ. Iam verò vide quot ſint pedes vel paſſus inter ſtationem primã & ſecundam. Ex qua intercapedine reliquorum locorum diſtantias ſic inuenies: Diuide lineam quæ eſt à centro circuli primo ad reliquum, in tot partes quot vis, & per huiuſmodi partes dimetire lineas inter quæuis loca deſignata. Poſtea duc partes tales quæ ſunt inter duas ſectiones vel loca, in diſtantiam duarum ſtationũ: productum diuide per partes quæ ſunt inter duo centra, prodibit taliũ duorum locorum vera diſtãtia. Simili ratione ages cũ alijs. Sed cũ obſcurius paulò dixerim, declarabo idẽ per figurã. Sint tria loca, a, b, & c: volo eorũ ab inuicẽ diſtãtiam metiri, ita vt nõ opus ſit mihi accedere aliquẽ eorũ. Pono igitur inſtrumentum meũ in loco d, vbi ego ſum, ita vt dimetiens ſiue linea meridiana inſtru-

ſtrumenti vergat ad c, nulla ſcilicet habita cæli aut plagarum ratione. Deinde video, voluendo indicē, angulos poſitionum ipſius a & b, & ſimul verſus e, vbi erit ſtatio mea ſecunda. Sint aūt inter c & a, 20 gra. item c & b, 40. Item à linea c, d, ad e. 110. gra. Deſcribo ergo in tabella plana circulum, cuius centrum ſit d, dimetiens c, d: hunc diuido in 360. partes (vt ſolet) & deinde numero ex c, d. 20. gra. per quos duco lineam d, f: reſpondet autem, f, ipſi a. Item cōputo ex c, d, verſus eandem partem. 40. grad. pro ipſo b, ducoq; lineam d, g. Poſtremo numero. 110. grad. pro ſecunda ſtatione, per quos deſcribo lineam d, h. In hac linea pono aliud centrum diſtans à priori quantum libet, quod ſit e, hinc deſcribo circulum ex e. quem diuido in 360. gra. incipiens à linea d, e, k. Dimiſſa nunc ſtatione priori ſignata, pergo in latus, ſecundum lineam viſam prius, ad 300. pedes, atq; hîc iterum figo inſtrumentū, ita vt dimetiens ipſius reſpiciat ſignum ſtationis prioris, deinde reſpicio ipſum c, quod declinat à li

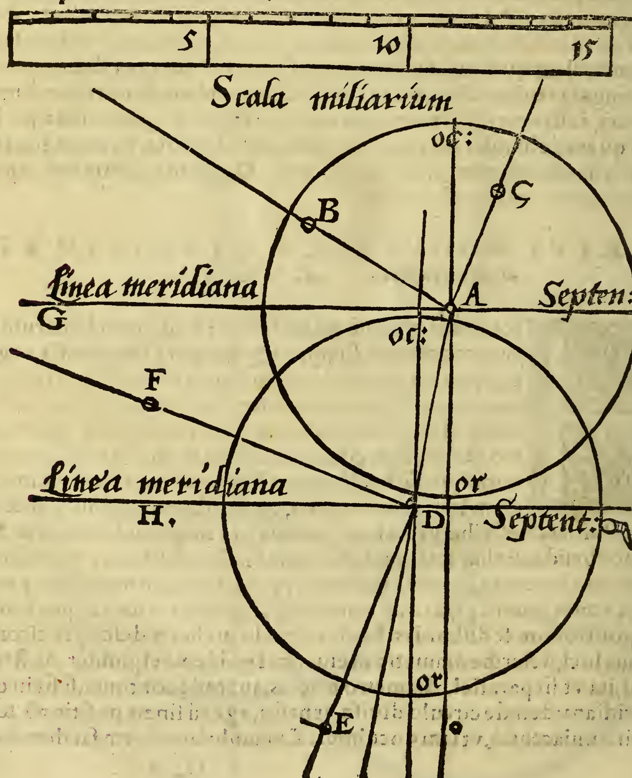


nea media 40. grad. ipſum a. 60. demùm b. 75. Numero igitur hos gradus in circulo ſecundo in plano deſcripto ex e, centro: & per eos duco ex e lineas, quæ ſecabunt priores. Notandum igitur eſt, quę lineæ ſunt eiuſdem loci, nam vbi ſe mutuò ſecant, ibi eſt punctus eius loci. Diuido nunc per circinum lineã d, e, in 10. partes, per quas dimetior diſtantias inter duas quaſque ſectiones ſiue puncta locorum, & quot de huiuſmodi partibus continent, multiplico per 300. productum rurſus diuido per 10. & apparet mihi talium duorum locorum vera diſtantia. Et quoniam inter ipſum a & c ſunt 6. partes huiuſmodi, dico per regulam proportionum. 10. dant 300. quantum dant. 6. facit, 180. quæ eſt diſtantia recta inter a, c. eadem ratione licet ſcire diſtantias d. c.|d. a.|d. b.|a. b.|c. b.|e. c.|e. a. & e. g.| Atque hic eſt tertius modus deſcribendi regiones longè omnium facillimus, quia tantùm opus eſt circulo diuiſo in 360. partes cum indice. neque alicuius alterius rei, nempe Compaſſus, Meridiei, Latitudinis, Longitudinis, aut diſtantiæ regionum vſus aut opera requiritur. Præterea adeò certus eſt, vt in regione. 50. aut 60. aut. 100. etiam miliarium Germanicorum nullam quiſquam percepturus ſit erroris notam. Obſeruandum autem, vt ſingula regionis loca bis in conſpectum veniant, ſemperque dum aliò te confers, inſtrumenti diameter ad locum dirigatur quem antea perluſtraſti, aut quem velis mox accedere. Sicque ſingulas vrbes, vicos, pagos, turres, domos, aliaque inſcribere (ſi libet) poteris. Quemadmodum nos in præcedenti figura depinximus ob oculos.

QVARTVS MODVS PER DISTANTIAM ET *angulum poſitionis.* CAP. VI.

HIc modus omninò etiam facilis eſt, niſi quòd duarum rerum cognitione ſit opus. Quibus per præcedentia cognitis, ponatur primus locus in charta ſecundum rei exigentiam, hoc eſt, ſi ſit medius regiõis, ponatur in medio chartæ: ſin aliter, ſecundum hoc ſtatuatur. Ex hoc igitur centro deſcribatur circulus diuiſus in 360. gradus poſitionum: quo facto, ducantur lineæ poſitionum circumiacentium locorum ex cẽtro, quemadmodum paulò antè expoſuimus. Poſthæc deſcribatur ſcala miliarium pro magnitudine chartæ & regionis deſcribendæ. Et hac ſcala capiatur cuiuſq; loci diſtantia, & poſito vno pede circini in centro, altero fiat punctũ pro tali loco. Si nunc libet pergere, Accede vnum locorũ prius deſcriptorum, atq; inde rurſus accipe aliorum angulos poſitionum & diſtantias. Et alio circulo in charta deſcripto circa pũctum huius loci, deſcribe diametrum eius, qui quidem reſpondet Auſtro & Aquiloni, ita vt ſit parallela diametro prioris, aut eadẽ continua, ſi ſit in eadẽ linea meridiana: deinde circulo diuiſo vt priùs, age cũ lineis poſitionũ & diſtantijs circumiacentiũ, vt iam docuimus. Exemplo breui rem facilem dabo.

Sit primus locus a. circumiacentia b. c. d. declinat b. ab auſtro in occaſum. 30. c. ab occaſu in Aquilonem. 20. d, ab ortu in auſtrum. 10. gradibus. Item diſtat b. 3. miliaribus, c. 4. d. 5. ab ipſo a. Deſcribo igitur circa a circulum, quem diuido in 3. 60. gradus: deinde duco lineas b, c, & d, ſecundum ſuos angulos poſitionum ab a, quo facto, capio ex ſcala miliarium miliaria cuiuſque loci, & facio punctum in ſua linea. nunc pergo ad ipſum d, cui circumiacent, e, & f, ipſum e, declinans ab ortu in occaſum. 20. partibus. f, verò tantundem ab auſtro in occaſum. Item diſtat e. 6. miliaribus. f, autem 7. ab ipſo d. Deſcribo ergo circa d. alium circulum, cuius diametrum g, h, duco parallelam priori a, h. Diuiſo de hinc circulo in. 360. duco lineas poſitionum e, & f, poſtremò capio diſtantias ex ſcala miliarium, atque eas in ſuis lineis deſigno. Quod verò de Meridiani obſeruatione dixi, poteſt ex capite præcedéti facilius fieri, abſque Compaſſus aut Meridiei obſeruatione.



DE LONGITVDINIS DIFFERENTIA COGNOSCENda ex latitudinis differentia & recta diſtantia.

CAP. VII.

QVoniam latitudinum inuentio facillima eſt, longitudinum verò difficillima, placuit hunc modum pro Coſmographiæ ſtudioſis ad calcem libri ſubiungere. Subducta ergo latitudine vnius loci ex latitudine alterius, reſiduũ vocatur differentia latitudinis. Hanc duc in 15. miliaria Germanica, ad quæ etiam debes reducere diſtantiam veram locorum, dando ſingulis miliarib. 4000. paſſuum. Veram igitur diſtantiam ſic acceptam, multiplica in ſe quadratè: Similiter miliaria, quæ ex differentia latitudinis prouenerãt Quadratum hoc differentię latitudinis aufer ex quadrato veræ diſtantiæ, reſtabit quadratum miliarium reſpondentiũ differentiæ longitudinis quæſitæ. Quære ergo radicem quadratam illius reſidui, habebis miliaria, quę ſi diuidas per numerum miliarium reſpondentium vni gradui longitudinis in latitudine media, prodibit longitudinis differentia quæſita. Numerum verò miliarium reſpondentium vni gradui lõgitudinis in latitudine media, diſces ex 13. Cap. primæ partis Apiani, exemplo ſecundo, vbi de longitudine differentibus locis agitur.

Exempli gratia.

LOuanium habet latitu. 50. gra. 58. mi. Gandauũ Flandriæ oppidum latit. 51. gra. 24. mi. Differentia eſt. 26. minutorũ, quæ multiplico per 15. mil. exeunt 390. minuta miliarium. Atque vt operatio certior ſit, & turbatione careat, reduco omnia alia ſimiliter ad minuta: nempe diſtantiam veram, quæ eſt. 14. miliariũ, quæ efficiunt 840. minuta. Multiplico nunc verã hanc diſtantiã in ſe quadratè, exeunt. 705600. Præterea miliaria differentia latitudinis ſiue minuta duco in ſe, hoc eſt. 390. in 390. prodeunt. 152100 ſecundum hoc quadratum aufero ex priori, reſtant. 553500. quadratum ſcilicet differentiæ longitudinis. Quæro ergo radicem ipſius: vt in Arithmeticis docetur, ea eſt. 744. minuta miliarium reſpondentia differẽtiæ longitud. ignotæ. Quam vt eliciam, quæro quot miliaria reſpondeãt vni gradui longitudinis in latitudine media, ſicuti docetur. 13. Cap. iam dicto. Ex tabula illic poſita colligo 9. miliaria. 24. minu. vel (quoniam omnia ſunt in minutis poſita) 564. minuta. Diuido tandem 744. per 564. prouenit vnus gradus, & reſtant 180. quæ multiplico per. 60. exſurgunt. 10800. quæ rurſus diuido per 564. tandem exſurgunt. 20. minu. Summatim ergo dico, differentiam longitudinis inter Louanium & Gandauum. 1. gra. 20. mi. ferè. Sed hîc opus eſſe video regulis Diuiſionis Phyſicæ, quæ ſequuntur.

Si diuido {
- Integra per integra.proueniunt integra.
- Integra per minuta, fit numerus, cuius vnitas valet. 6o. integra, ergo multiplico eum per. 6o. fiunt integra.
- Minuta per minuta, proueniunt integra.
- Minuta per integra, proueniunt minuta.
- Minuta per ſecunda, prouenit numerus, quem multiplico per. 6o. erunt integra.
- Secunda per integra, proueniunt ſecunda.
- Secunda per minuta, proueniunt minuta.
- Secunda per ſecunda, proueniunt integra.

Simili modo de alijs minutis.

Quæ verò hic ex Tabulis ſinuum adduci poſſent, conſultò prætermitto, quòd ad inſtitutam Coſmographiæ methodum non videatur pertinere, ſed altioris eſſe conſiderationis.

SED quorſum (inquiet aliquis) pertinet cognitio huius differentiæ longitudinis? Hac cognita, diſcetur longitudo alicuius loci ignota, modò alterius ſit nota. Si enim differentiam hanc adijcias vel adimas longitudini notæ, prodibit longitudo vera prius incognita. Dico autem adijcias vel adimas: nam ſi locus, cuius longitudo eſt incognita, ſit occidentalior altero, differentia eſt adimenda longitudini notæ: cōtrà adijcienda eſt, ſi ſit orientalior, tùm demùm exibit longitudo quæſita.

HAec ſunt ferè quæ mihi videbantur non incommodè huic libello Apiani adijcienda, cùm quia eadem eſt materia, tum etiam hic meus ſine illo, aut illius ſine hoc meo imperfectus videri potuiſſet. Verùm hoc vnum admonuiſſe volo, quicquid hîc de chartis planis deſcribendis diximus, totum id (ſi ad minutum vſque examinari debeat) imperfectum eſſe. Nunquam enim in plano poterit deſcriptio fieri regionum, quæ ex omni parte ſit completa, etiam ſi ipſemet Ptolomeus redeat: nam aut longitudo omittetur regionum, aut diſtantia nō ſeruabitur, aut ſitus negligētur, aut etiam duo horum: ratio eſt, quod nulla ſit cognatio ſphęrę ad planum, quemadmodum nec perfecti & imperfecti, aut finiti & infiniti. Verùm quum in prouincia. 5o. vel 1oo. miliarium hic error nullius momenti efficiatur, non adeò curandum eſt. Sed ſi totam Europam quis per hos modos deſcribere velit, commodiſsimè hoc & certiſsimè in ſphęrico efficiet corpore; quod, quum non ſit vulgarium, hîc miſſum facio.

Locorum deſcriptionis

FINIS.

VSVS ANNVLI Aſtronomici,

GEMMA FRISIO MATHEmatico Authore.



MODIS OMNIBVS ORNATISS. AC VERE NOBILI D. IOANNI KHREVTTER, Sereniſſ. Reginæ Hungariæ Secretario, Gemma Friſius S. D.

INter multa variaqúe animantium genera, quæ diuerſiſsimis ac admiratione dignis effinxit natura dotibus, vix inuenias vir ornatiſs. aliquod, quod minus ſuo fungatur officio atque humanum genus. Quod quum à Deo Opt. Max. creatum ſit perfectiſsimum, ratione illa diuina animi parte præditum, qua & ea quæ rectè fiunt eligeret, ſectareturqúe: & ea quæ præter officium ſunt, fugeret, deteſtareturq́;: nihil minus agit, imò quaſi quadam animi proteruitate in contrarium abripitur ac ſeducitur. Vbi videmus ediuerſo cætera omnia animantia ſuum quodqúe peragere ſedulo officium, quod ipſi à natura inditum eſt: Ciconias grata viciſsitudine Ver aduentu ſuo nunciare, receſſu Autumnum, atque interim leges certas & quaſi viuendi modum (ſi Plinio credimus) obſeruare. Philomela ſtatis temporibus dulciſsimis demulcet noctis horrorem cantibus. Gallus tempora certis diſtinguit interuallis. Denique non ſolum viuentia hæc, verùm etiam cuncta, quibus tamen anima denegata eſt, certa quadam lege ducuntur. Tellus ſuos fructus cum fœnore reddit: Oceanus, Luna duce, certis ſtatiſq́; temporibus tellurem ambit: atque adeò omnia legem ſibi ab æterno præſcriptam obſeruant, vt hic nihil iam deſyderetur niſi ſolus homo: Cui & ſi os ſublime dederit, cælumq́; tueri iuſſerit ſummus ille rerum author, ſolus tamen ille ſtudio vilium rerum atque abiectarum detentus, deſidet atq́; ceſſat. Verum de horum numero cum non omnes cenſendi veniant homines, tum verò minimè tuum nomen eius adnumerandum erit: Qui inter ardua perpetuaq́; Principum negocia (quod nigro Cigno rarius eſt) omnis tamen generis artes diſciplinasqúe, quibus animus hominis potior pars & eruditur & exornatur, tanto ſtudio ſectaris & tueris, vt te illis penitus addixiſſe videri poſsis. Quæ ſane res me adeo in tui amorem venerationemq́; pertraxit, (quem enim non moueret?) vt iam audeam etiam tanquam pulchrum quiddam facturus, cum exiguo munuſculo in tuum prodire conſpectum. Quod quidem mihi neque temeritati, neque audaciæ adſcribi ab aliquo vellem: tibi verò id gratum fore non dubito, cui quicquid ab animo rectè ac ſincerè proficiſcitur, diſplicere non poteſt. Quod autem ad hunc noſtrum Annulum attinet, vt ingenuè fatear (ingenui enim eſt, inquit Plinius, fateri à quo profeceris) meum non eſt omninò inuentum illud: attamen ſi inuentis addere, eaq́; dilatare laudi ducendum ſit, in his nomen profiteor meũ. Annulum enim hactenus horas tantùm diei & mundi quatuor regiones exhibentem, ita auximus, vt iam cum quouis inſtrumento certet Mathematico: Quicquid enim longis verborum cõnexibus, de Quadrantibus, Chilindris, Aſtrolabijs, ab alijs paſsim traditur, id ferè in hunc vnicum Annulum congeſtum eſt. Quem vt vidi Principi dignum eſſe ornamentum, neque ſolum ornamentũ, verumetiam vtilitatem non iniucundã præ ſe ferre, non potui cõmittere, quin tibi, cui omnia ſuo tempore agenti, hæc res vſui futura videbatur, hunc noſtrũ quantulumcunque dedicarem laborem. Tu verò pro tua in nos humanitate boni noſtram conſulere tenuitatem, magnitudinemqúe munuſculi non ex ipſo, ſed ex animi noſtri affectu metiri velis. Vale,

Ex Louanio Calend. Febr. 1534.

VSVS ANNVLI ASTRONOMICI,
Per Gemmam Friſium.

DECLARATIO PARTIVM.
CAP. I.

ORbes quatuor omnem hunc noſtrũ vſum præſtant. Quorum extimus, qui ſcilicet alios intra hunc vertentes amplectitur, Meridiani vices præbet. Vocamus autem meridianum circulum, qui tranſiens per mundi verticem vtrumq;, noſtris imminet capitibus, eò ꝙ quum ad illum ex ortu aſcendens Sol peruenerit, mediæ diei indicium eſt. In hoc affixi sũt duo interiores orbiculi ſimul, in modum vnius annuli coniuncti, atque puncta ea duo, ſuper quibus hi mouentur, poli ſiue vertices à Mathematicis vocãtur, alterũ quidẽ ſcilicet quod circa fili alligationẽ eſt, Arcticus, alterũ Antarctic'. Idẽ hic orbis extim' diuiſus eſt in 4. partes. Vna harũ 4. partiũ deinceps in 90. partes. Niſi fortaſsis vbi anguſtia nos impediuerit: ibi enim 45. tantũ adſignauimus. Sunt aũt hi gradus latitudinum ſiue eleuationum poli regionum. Secundus orbicul' qui cum primo vnum conſtituit complicato annulo ęquatorem refert circulum, qui eſt circulus medij orbis æqualiter diſtans ab vtroque Polorum mundi. Hic diuiſus eſt in 24. horas æquales incipientes à meridie & media nocte. Quæ verò interiori eius lateri inſcribuntur, menſes ſunt anni in hebdomadas diuiſi. Tertius orbis cum quarto ita coniunctus eſt, vt ſimul vnum orbem efficiat, hic etiam in nonnullis ſimplex eſt. In interiori ergo eius ſuperficie primũ inſcripti ſunt 12. anni menſes, per quos defertur pinnula, cùm exteriorem horum duorum ſtilo protrudimus. E regione menſium 12. inſcribuntur ſigna Zodiaci, per quæ defertur foramen ſimul cum pinnula per menſes. Eſt item vna quarta huius pars diſſecta in 90. gradus, aſſcriptis numeris denis tantùm gradib. Ex aduerſo ſunt 24. partes inæquales, dimenſionibus altitudinũ & diſtantiarum accomodandæ. Demùm in latere duæ affixæ ſunt pinnulæ, ex diametro oppoſitæ, nocturnis horis & dimenſionibus aptæ. Aliqui verò pinnulas habent mobiles.

Meridianus circulus.

Polus arcticus.

Polus antarcticus.

De vſu annuli, primumq́ue loci Solis inuentione.

CAP. II.

QVum ergo anni horarumq́ue dimenſio omnis à Sole pendeat, tum enim annus eſt, cum ſuo curſu Sol orbem ſignorum percurrerit: dies verò, cùm ab ortu in eundem ortum remeauerit: neceſſaria omninò cognitio motus Solis cenſetur. Si igitur quouis die cani locũ Solis in Zodiaco deprehendere libeat, protunde ſtilo quouis annulum tertium, qui intra margines quarti

mouetur,donec pinnula quæ intra rimam ſuſque deque deuoluitur, ad menſem & diem menſis propoſitum quàm poteſt exactiſsimè collocetur, tum enim ſimul & foramen, quod ex aduerſo eſt in ſigno, conſtituetur in quo Sol mouetur. Verùm quum circa eadem puncta bina inſcripſerimus ſigna, binoſque mēſes, haud facilè fuerit imperitis obſeruare, vtrum ſignum vtri debeat attribui menſi. Quare notandū eſt, ſigna eſſe duplicia: Septentrionalia, & Auſtralia: ęſtiua & hyberna. Septētrionalia ſunt: ♈ Aries, ♉ Taurus, ♊ Gemini, ♋ Cancer, ♌ Leo, ♍ Virgo. Atq; ſingulis horum ſuus aſſcribitur mēſis, hoc ordine, Martius, Aprilis, Maius, Iunius, Iulius, Auguſtus. Reliqua ſunt Auſtralia ſigna. ♎ Libra, ♏ Scorpio, ♐ Sagittarius, ♑ Capricorn⁹, ♒ Aquari⁹, ♓ Piſces. quorum menſes: September, October, Nouember, December, Ianuarius, Februarius. Eodem modo quo menſe, quóve die Sol quoduis ſignū ingrediatur, perquirendum erit. Si enim foramen perduxeris vſq; ad ſignū, de quo quæſtio eſt, pinnula oppoſita ad menſem diemque eiuſdem (quātum concedit ſpacij anguſtia) quo Sol tale ſignum ingreditur, collocabitur. Obſeruatis rurſus menſibus (vt dictum eſt) ſuo ordine. Quibus verò pinnulæ ſunt mobiles, his dies menſis promouendus ad notam in margine poſitam. tū altera pinnularum ſignum indicabit & gradum. Aut contrà pinnula promota ad ſignum: nota diem menſis indicabit quo Sol tale ſignum ingrediatur dato cuilibet menſium ſuo ſigno.

Eleuationem Poli quomodo inuenias. CAP. III.

ANnulus hic quidem noſter toti non ſolum Europæ, ſed vniuerſo orbi inſeruit, obſeruata tamen vniuſcuiuſque regionis à medio orbe latitudine, ſiue eleuatione poli. Sed quum hic non omnium regionum aut locorum latitudinem adſcripſerimus, id enim ingentis eſſet voluminis, vtile viſum fuit artem adſcribere, qua quiuis eius loci, in quo agit, latitudinem ipſe experiatur, quæ ſic habet: Permoue pinnulam interioris annuli ad menſem, eiuſq; diem quàm potes exactiſsimè. Deinde obſerua Solem in meridie exiſtētem, & ſuſpenſo annulo ad manum, pone annulum interiorē, ita vt eius linea, quæ exteriorē eiuſdem ſuperficiem mediā ſecat, circa duodecimam horam annuli ſecūdi collocetur: foramen verò verſus eam partem exterioris ſit orbis, in qua filū alligatur. Demū obiecto foramine interioris annuli Soli, ſi radij per eiuſdē foramē immiſsi pinnulam poſitā quam exactiſsimè aſpiciant, tum demum filum ipſum quo annulū ſuſpendis latitudinē regionis ſiue poli exaltationē certa indicabit ratiōe. Atq; ibi perpetuò cū aut horæ diei, aut mūdi plagæ inueſtigandæ erūt, filum alligari debet, donec in aliud veneris Clima, aut in aliam regionem magis auſtralem ad arctoam te contuleris. Ibi enim rurſus aut ex tabella hic appoſita, aut ex arte præſcripta latitudo regionis inquirenda erit. Quamuis autem de meridie tantummodo mentionem fecerimus, licet

licet tamen & idem experiri alijs horis,ſiue antemeridianis, ſiue pomeridianis. Collocato enim interiori annulo ad horam diei propoſitam, ac demiſsis radijs Solis per foramen in oppoſitam pinnulam eadem via,qua prius,per filum in certam regionis latitu.deuenitur.Quòd ſi prima vice(vt fit) non omninò radij Solis obiectam intueantur pinnulam, ligandum erit filum ſurſum deorſúmve in annulo exteriori,ſæpiusque tentandum,donec ſuccedat. Quibus verò interior annulus ſimplex eſt, hi poſito ipſo ad horam, eouſque filũ ſurſum deorſúmve mouendum,quò radius per foramen ingreſſus ad locum Solis rectè finiatur oppoſitum. Et qui pinnulas habent mobiles, hi in æſtate pinnulam ſuperiorem quàm ſit æquator,ſemper Soli obuertant:hyeme verò inferiorem. Atque hæc ſemel monuimus ob diuerſas annulorum formulas, ac deinceps ſemper obſeruatum volumus.

Horæ inuentio interdiu. CAP. IIII.

PRimò igitur pinnula interioris annuli (vt etiam in præcedenti via docuimus)quam poteſt diligentiſsimè ad menſem diemq; anni propoſitum ſtylo permoueatur. Secundò filum ad latitudinẽ regiõis in angulo exteriori alligetur,quam quidem aut ex tabella noſtra,aut ex arte iamiam demonſtrata deprehendiſti. Tertiò interioris annuli pars ea in qua foramẽ eſt,ad horas ante meridianas aut pomeridianas pro temporis ratione conſtituatur. Demùm ſuſpenſo ex manu annulo,obiectoque foramine Soli,eouſque interiorem orbem aut ſurſum aut deorſum paulatim circunducito, donec omninò radij Solis per foramen pinnulam obiectam illuſtrent: hoc enim facto,linea diuidens latitudinem mediam orbis interioris, horam atque adeò partes eius indicabit in orbe,quem ęquatorem vocamus.Quibus verò annuli diuerſi ſunt, hi conſulant caput præcedens.

An ſit ante meridiem,an poſt. CAP. V.

ACcidit autem interdum (quamuis id hominis videatur & negligẽtis,& nullam vitæ rationem habentis)dubitatio,an hora inuẽta præcedat meridiẽ an ſequatur. Quod non ſtatim ex annulo deprehendi poterit, eò quòd Solis eadem ſit altitudo binis in horis æqualiter à meridie diſtantibus,vt hora prima & vndecima,ſecunda & decima,&c. Hui9 igitur dubij diſcuſsio ita facilè habebitur. Inuenta hora per præcedentem, aut in horis antemeridianis aut pomeridianis, immotus ita conſeruetur annulus ad tempus. Paulò pòſt rurſus ſuſpenſo annulo ex manu, ſi tum radij Solis,qui prius pinnulam adamuſsim reſpiciebant,eandem ſuperent,tempus obſeruatum pomeridianum iudica : Sin ab eadem deorſum tendant,hora eſt antemeridiana. Quamuis idem illud abſque annuli adiumento facilè ex vmbra cuiuis rei erectæ percipiatur. Cùm enim illa minuitur, indicio eſt Solem aſcendere,

nondumque mediam elapſam eſſe diem. Cùm verò augetur, Solem à faſtigio declinare arguit, & tempus eſſe pomeridianum.

Horæ nocturnæ inueſtigatio.

CAP. VI.

VErùm prius quàm id expediamus, habenda eſt cognitio ſtellæ cuiuſdam erraticæ, quæ Solis abſentis vices ſubeat, hanc ab Aſtrologo quopiam ediſcat neceſſe eſt, qui alioqui ignarus eſt. Nam ex deſcriptione nuda difficilis cognitio fuerit. Attamen ne noſtro defuiſſe videamur officio, talem eius deſcriptionem accipe: Stella eſt primæ (vt vocant) magnitudinis, hoc eſt, maximæ quantitatis inter fixas ſtellas, diſtans ab æquatore quaſi partibus 45. Hircum autores vocant, lucida, rubicunda, nunquam ſe ſubmergens ſub noſtrum Finitorem, cùm Sol fuerit in 11. gradu Sagittarij, quod fit ſeptimo Calendarum Decembris, ipſa noctis hora 12. circa verticem capitis videbitur: quare ſi tum à ſtella polari, quã quiuis etiam ruſticus cognouit, rectà viſu proceſſeris verſus meridiem, ipſa primùm viſui occurrit. Item ſi cùm Luna in Geminis conſtiterit à Luna verſus eandem ſtellam polarem viſu progreſſus fueris, prima rurſus occurret Hirci ſtella, quam vbi ſemel videris per aliarum ſtellarum ſitum, neceſſe eſt memoriæ commendes. Cognita igitur, ſtella, ſuſpende ex manu annulum, & interiorem orbem circunduc, vt ſuperior pinnularum quas in margine appoſuimus, vel ſi mobiles fuerint, moue eas ad 45. grad⁹ ab æquatore, ac circumage annulum interiorem vt eam partem æquatoris occupet, quam ſtella ipſa occupat in cælo, ſcilicet orientalem, vel occidentalem, quod quidem noctu facile fuerit cognitu: nam ſtella polaris ſiue nautica ſeptentrionem ſemper indicat. Demum eouſque deprime vel extolle orbem interiorem, donec pendente annulo ambæ pinnulæ ad ipſam ſtellã ab oculo videantur tendere: quo facto, obſerua diligenter quam horam quantamque partem eius linea media interioris annuli indicet, quod quidem abſque lumine commodè nõ feceris. Hæc autem hora inuenta non eſt hora vera, quum non ipſius ſtellæ, ſed Solis officium ſit horas diſtinguere. Neceſſe erit igitur per diſtantiam Solis à ſtella horam veram colligere, quod ita fit: In interiori ambitu orbis ſecundi quære menſem & diem propoſitum, ſimul enim in altera eiuſdem orbis ſuperficie horas videbis, quas ſubducito ex horis prius inuentis, reſtabit hora vera. Quòd ſi horæ per ſtellam inuentæ, minores fuerint numero, adde ipſis 12. horas, atq; à collecto horas apud menſis diem inuentas ſubducito, reſiduũ horam veram indicabit, Exempli gratia. Demus vigeſima prima Decembris ſtellam nobis indicaſſe horam primam, quia apud diem 21. Decembris inuenio horas duas, non poſſum eas ab vna ſubducere, quare addo 12. fiunt 13. hinc aufero 2. reſtant 11. quæ veram indicant noctis horam. Fecimus etiam annulos cum pinnulis mobilibus, per quos ex omnibus ferè ſtellis licet horas cognoſcere cognita declinatiõe ipſarũ. & diſtantia à Sole in gradibus ęquatoris,

Hircus ſtella.

ris,ſed hanc rationem in aliud tempus ſeruo.

Qua ratione horæ nocturnæ facilius inueniantur

CAP. VII.

NOcte ſerena ſuſpende ex manu annulũ facie verſa in Septentriõne, & diſtentis omnib. orbibus annuli, verte meridianum ipſius annuli ad ſtellam polarem, ita vt duo poli ipſius annuli quã poſſunt rectiſsimè ab oculo in ſtellam polarem vergant. Deinde circunduc pedetentim orbem interiorem verſus duas ſtellas anteriores vrſæ maioris, quæ ſecundum vulgi appellationem ſunt rotæ poſtremæ Plauſtri. Iam verò conſidera, quotam horam hic orbis interior indicet, ab horis inuentis ſubduc (vt in cap. præcedenti) horas inuentas circa menſis diem in circulo æquinoctiali, numero horarum hic relicto adijcias aut adimas 6. horas: ita tibi vera prodibit hora noctis. Hac via faciliùs hora inuenitur, verùm illa præcedenti paulò certius.

De ortu Solis & quantitate diei.

CAP. VII.

COllocata pinnula quæ inter rimulam mouetur ad menſem eiuſque diem, quo hæc perdiſcere animus eſt, vel ſecundum doctrinam tertij capitis, circumage interiorem orbem eouſque, donec latus illud, quod pinnulam eam defert, ſit in latere æquatoris collocatum occidentali ſiue pomeridiano. Deinde ſupputatis hinc inde ab eleuatione poli ſiue latitudine regionis nonagenis partib. in meridiano circulo, aut ſupputata eadem latitud. ab vtroque polorum verſus æquatorem, alliga filum e oppoſitis per medium annulum, partibus. Deinde altero oculo compreſſo, circumage interiorem annulum, donec ſimul aſpicias pinnulam in linea, quam filum extentum per medium annulum deſcribit, & per medios ſulcos qui in horis ſextis oppoſitis facti ſunt, oculi acies tranſeat. Nam in tali ſitu linea media annuli interioris horam indicabit qua Sol oritur, quam ſi ex 12. ſubduxeris, reſtabit hora occaſus. Hanc autem duplica, emerget quantitas diei propoſiti. Hæc res ſine demonſtratione ad oculum vix intelligi poteſt. At ſi annulus interior pinnulas habuerit mobiles, alia via ac faciliori licebit idem præſtare ſine filo. Clauſo ergo annulo & pinnulis ad medium æquatorem locatis, filoque in polo ligato, & ex manu depẽdente, aſpice per vtramque pinnulam locum aliquem aut ſignum longè à te remotũ, quod horizontis vice fungetur. Deinde poſitis pinnulis ex 3. capite ad ſignum & menſem, collocetur pinnula ſuperior in æſtate, inferior in hyeme ad horas ante meridiem. Deinde pendente annulo per filum ex latitudine tua, circumage interiorem annulum donec oculus per vtranque pinnulam viſu tranſeat ad punctum ſiue ſignum antea loco horizontis notatum, videbis enim vt antè horam ortus Solis. Reliqua non variantur.

De horis inæqualibus,ſiue Planetarum

CAP. IX.

DIem Aſtronomi duplicem aſsignant,Naturalem viginti & quatuor conſtantem horis,ſemper ferè æqualem:Artificialem duodenis complexum horis. At hic cùm ab ortu Solis ad eiuſdem occaſum ſumatur, illudq́ue interſtitium in omnibus regionib. ab orbe medio declinantibus diuerſum ſit & inæquale, neceſſe eſt horas huiuſmodi, quæ diem hunc in 12. æquas partes diuidunt,inæquales eſſe ſæpius. Nam cùm dies noctem excedit, neceſſe eſt horas diei eadem ratione horas noctis ſuperare. Inuẽturus ergo quota ſit hora diei inæqualis,primò quære quantitatem diei per præmiſſam,inuentam diuide in 12.partes ęquas,nam ita tibi quantitas vnius horæ inæqualis producetur,qua comperta vide quot ſint horæ æquales elapſæ ab ortu Solis ad tempus propoſitum,tempus illud diuide per quantitatem vnius horæ inæqualis, exibit demùm hora inæqualis temporis præfiniti. Eodem modo per noctem agitur, ſubducta enim quantitate diei ex 24. horis,relinquitur quãtitas noctis,quod tempus rurſus partire in 12.æquas. habebis eo modo quantitatem vnius horæ inæqualis. Vel habita hora inæquali diei, aufer eam ex duarum horarum æqualium quantitate,& reſtabit quantitas horæ inæqualis nocturnæ. Demũ diuide tempus elapſum ab occaſu Solis per eam quantitatem horæ,exibit hora quæſita. In his autem partitionibus vtile fuerit horas quãtitatis diei ad minu.reducere:quod quomodo fiat,etiam cuiuis notum eſt. His autem ſingulis horis ſingulum attribuebant veteres dominatorem ex Planetis ſeptem, atq; hinc orta ſunt nomina dierum apud ethnicos inſtituta. Si enim à Luna inceperis in die Lunę,& cuiq; planetarum vnam ex 24. horis dederis,tum 25. quæ eſt prima ſequentis diei,accidet Marti. Hinc fit,vt dierum nomina ſint interrupta:non enim poſt Lunæ diem ſequitur Saturni,ſed Martis. Poſt hunc non Solis neque Veneris,ſed Mercurij dies,atque ita deinceps. Facilè igitur fuerit cuiuis,habita hora inæquali,eius dominatorem reperire. Prima enim hora ſemper cedit Planetæ,à quo dies nomen habet. Deinde per ordinem inceditur Planetarum à ſuperioribus ad inferiores:ab his rurſus redeundo ad illos donec completæ ſint 24. horæ.

Quota ſit hora ab ortu vel occaſu Solis,qui mos Italiæ ferè eſt.

CAP. X.

QVibuſdam regionibus mos eſt, ab ortu Solis in ſequentem ortũ horas ſupputare,nonnullis ab occaſu: vtrumque facili negotio habebitur. Si igitur libet indagare quota ſit hora ab ortu Solis, quęre per præcedens Cap. quota hora Sol oriatur pro noſtra cõſuetudine. Secundò vide quota ſit etiam hora pro more noſtro, quæ ſi fuerit ante meridiem, ſubduc ex illis horas ortus Solis: ſin poſt meridiem fuerit,adde horas occaſus Solis,emergent horæ elapſæ ab ortu Solis. Vt

ſi So

ſi Sol oriatur ad noſtram conſuetudinem hora 5. index verò indicet horam 10. & quadrantem, ſubduc hinc horas 5. reſtant 5. cum quadrante, horæ ab ortu Solis elapſæ. Hinc legimus apud Perſium, Quinta cum linea tangitur vmbra. Simili ratione ſi placet horas ab occaſu tranſactas arte inueſtigare: Primũ quære horam occaſus ſecundum vſum nobis familiarem, deinde pro eodem vſu quota ſit hora, quæ ſi rurſus fuerit ante mediam noctem, aufer hinc horã occaſus: ſi poſt mediam noctem, adde horam ortꝰ Solis, votis potieris. Vt demus Solem noſtro more occidere hora 7. ſitq; iam hora 10. cum ſemiſſe ante mediam noctem aufer 7. ex 10. reſtant 3 cum ſemiſſe horę, quas ab occaſu Sol confecit. At ſi horam primam poſt noctem mediam Index ſignificauerit, adde horas ortus, quæ ſunt 5. fient itaque horæ 6. Quibuſdam etiam mos eſt 24. horas numerare, ij ſi ab occaſu initium fecerint, fueritque tempus pomeridianum, horas ab Indice notatas adijciãt cum horis ortus, quibus deinceps 12. coniungant. Sin ab ortu cœperint, ij ad horas poſt mediam noctem elapſas adijciant & 12. horas, & horas occaſus Solis, ita tandem colligetur verum ab ortu elapſum tempus. Qui verò 12. tantùm numerãt, ij quicquid vltra 12. excreuerit, abijciant.

Plagas mundi quomodo inuenias. CAP. XI.

QVouis tempore cum annuli officio horam inueſtigas, ſiue id interdiu accidat, ſiue noctu, annulum ex manu dependentem etiam ad Solem aut ſtellam directũ, intrepidum ſeruato & fixum. Orbis enim extremus ſtatim Auſtrum & Septentrionem indicat. Septentrionem quidem ad eam partem, ad quam à filo declinat polus annuli: Auſtrum ad oppoſitam: Orientem, Occidentem, & reliquas deinceps, quiuis, niſi planè rudis fuerit, facilè his duabus habitis inueniet. Oriens enim & Occidens, quorum præcipua etiam cura eſt, per horam ſextam ſecundi orbis denotantur. Venti autem Septentrionales, frigidiſsimi ſunt, & nonnunquam ſicci, nonnunquam humidi, hominibus quidem ſatis conuenientes, ſanguineis & iuuenibus, quum eorum conſeruãt naturam: verùm frigus, ſi homini inſit, à natura etiam augẽt. Orientales, ſicci ſunt, interdum calidi, interdum frigidi. Auſtrales calidi ſunt, maxima ex parte humidi, interim ſicci, corrumpentes aërem, fulminoſi, ac inſalubres. Occidentales humidi ferè ſunt, partimque frigidi, partim calidi, de quibus apud Victruuium elegantiſſ.

De altitudine Solis & Stellarum. CAP. XII.

ALtitudo Solis dicitur (non vt vulgus iudicat, quantum ſcilicet à terrę cẽtro diſtat) ſed quot gradib. ſupra Finitorẽ eleuetur Sol, vel ſtella verſus noſtrũ verticẽ. Idq; ita facilè inuenitur. Cõplicatũ annulũ filo quouis ſuſpẽde, ita vt filũ in gradib. 90. qui inſcripti ſũt annulo inter ori ſurſũ & deorſũ paulatim moueri poſsit. Hoc vſq; faciendũ donec vmbra Solis ab vna pinnularũ in aliã proijciatur.

tum enim filum inter gradus altitudinem Solis oſtendet. Noctu per viſum neceſſe erit facere, quum ſtellę vmbras non proijciunt. Si quis igitur decimo die Martij, aut decimatertia Septembris altitudinem Solis in meridie obſeruatam ex nonagenis gradibus ſubduxerit, inueniet latitudinem regionis. At quoniam hanc ſuperius ad omnem non ſolùm diem, verùm etiam horam inuenire docuerimus, impræſentiarum hanc viam conſultò prætermittimus. Mobiles autem pinnulæ ante omnia promoueantur ad æquatorem medium, id quod in ſequentibus perpetuum eſt.



Altitudinum dimenſio per vmbras. CAP. XIII.

IN interiori annulo circa alterum polorum 12. hinc inde inſcripſimus partes inæquales, quæ dimenſionibus inſeruient. Lucente igitur Sole, ſi per vmbras placet dimetiri altitudines rerum, Complicatum annulum ex manu ſuſpendito per filũ, quod per partes ſcalæ (ſic enim vocamus eas) ſurſum deorſúmve moueri poſsit, & latere annuli obiecto Soli, eleua eum annulum eouſque, quò vmbra pinnulæ ſuperiori proijciatur in pinnulam inferiorem, & ſimul nota diligenter in quam partem tum incidat filum quod annulum detinet. Si enim in 12. parte id fuerit, tum vmbræ omniũ rerum æquales ſunt ſuis rebus. Quare ſi cuipiam nota fuerit altera, facilè in notitiam alterius deueniet, quandoquidem æquales ſunt. At ſi filum depræhenſum fuerit inter partes propiores pinnulæ, quæ vmbræ rectæ dicuntur, tum ſemper res quæuis erecta ſuperat vmbram ſuam, atque idipſum ea ratione qua 12. excedunt partes in quibus fuerit filum

filum. Si ergo in prima fuerit parte, vmbram duodecies accipito. In ſecundo ſexies. In tertia quater. In quater ter. In quinta bis, & inſuper duas quintas partis vmbræ. In ſexta bis. In ſeptima ſemel, & quinque ſeptimas vmbræ partes. In octaua ſemel & dimidiam. In nona ſemel & tertiam vmbræ partem. In decima ſemel & quintam vmbræ partem. In vndecima tandem accipias vmbram ſemel & vnam eius vndecimam partem. Aut breuibus, ſi Arithmeticus fueris, multiplica vmbrę longitudinem per 12. productum partire per pártes in quibus filum deprehendiſti, prodibit ſemper altitudo ipſius rei. Verùm ſi inter partes remotiores quas vmbræ verſæ partes vocamus (quæ ſunt ſcilicet vltra polum) deprehenſum fuerit filum, tū vmbræ ſemper maiores ſunt ſuis rebus, idq́ue rurſum eo exceſſu qui eſt 12. ad partes notatas per filum. Hic ergo multiplica vmbrarum longitud. per partes à filo notatas. Hinc productū diuide per 12. prodibit altitudo rei metiendæ. Vt ſi filum notauerit 7. partes vmbræ rectæ, vmbra autem fuerit 120. pedum: duc 12. in 210. exeunt. 2520. quæ partire per 7. fiunt. 360. ea eſt altitudo rei cuius vmbra 210. pedes obtinuit.



De altitudine per ſolum viſum.

CAP. XIIII.

EOdem modo, quo de vmbra diximus, licet etiam ſolo viſu ꝓcedere, Suſpenſo enim annulo per filum in parte duodecima ſcalæ, ſi eoſque aut acceſſeris aut receſſeris, donec faſtigium rei metiendæ ad vtramque pinnulam appareat. Tum ſi diſtantiam tuam dimenſus fueris à re metienda, ſimul habebis altitudinem ipſius, ab oculo tuo ſurſum. At ſi quocunque loco conſtiteris,

placcat dimetiri altitudinem rei, ſuſpenſo annulo, liga filum ſusque deque per partes ſcalæ, donec ad vtranque pinnulam appareat rei cacumen: notaq; diligenter in quam partem ſcalæ incidat filum. Quæ ſi fuerit vmbræ rectæ (vocamus autem vmbram rectam, omnes partes à pinnula vſque ad 12. reliquas vmbram verſam) multiplica tum diſtantiam per 12. procreatum, deinde numerum diuide per partes à filo notatas, redit rei vera altitudo ab oculo ſurſum. Si fuerint partes vmbræ verſæ, econtrà multiplica diſtantiam per partes notatas à filo, prouenientem hinc diuide per 12. habebis rurſus altitudinem rei metiendæ quæſitam. Huic ſemper addenda erit altitudo oculi deorſum. Verbi gratia: Notauerit filum 8. partes vmbræ verſæ, ſitque diſtantia 60. pedum, eam in 8. ducito, fiunt 480. quaſi per 12. partitus fueris, exibit altitudo rei menſuratæ ſupra tuum oculum 40. pedum.



De altitudinibus rerum inacceßibilium. CAP. XV.

ACcidit autem vt plurimum, vt diſtantia propter aliquod impedimentum ita promptè haberi non poſsit, quare aliter dimetiri cogimur. Atque hic imprimis neceſſarium eſt, reducere partes vmbræ verſæ ad partes vmbræ rectæ, quod ita fit: Multiplica in ſe. 12. fiunt. 144. quæ diuide per quaſuis partes vmbræ verſæ, fient eo modo tanquam partes vmbræ rectæ. Iam verò accepturus altitudinem alicuius rei, conſiſte in plano, & ſuſpenſo annulo filum alligato ſusque deque donec pinnulis reſpondeat vertex rei metiendæ, atq; partes à filo notatas ſcribito, locumque ſtationis ſignato. Deinde aut accedito

aut retrocedito pro loci commoditate quantum placet, recta tamen via ad rem metiendam. Et rurſus vt prius per annulum aſpicito, Tum ſi alicubi fuerint notatę partes vmbræ verſæ, eas ad rectam reducito viam quam diximus. Metire etiam diſtantiam inter duo loca ſtationum. Subducantur ergo partes minores à maioribus, reſiduum pro diuiſore ſeruato. Demum multiplicato diſtantiam per 12. productum per diuiſorem ſeruatum diuidito: quod ex huiuſmodi diuiſione proueniet, altitudinem rei metiendæ proculdubio manifeſtabit ab oculo ſurſum Vt fingamus filum in prima conſtitutione notaſſe, 8. partes vmbræ rectæ, in ſecunda 9. partes vmbræ verſæ, quæ valent. 16 partes vmbræ rectæ, ſitque diſtantia inter duo loca ſtationum 120 pedum. Subduco 8. ex 16. reſtant 8. deinde duco. 12. in 120. fiunt. 1440. hunc numerum partior per 8. fiunt 180. quæ eſt altitudo rei metiendæ.

Facilius idem. CAP. XVI.

SEd ne ignari etiam Arithmetices hoc vſu omninò fruſtrētur, ij quærant duas ſtationes accedendo aut recedendo, ita vt vna ſtatione filum ſit in 12. altera in 6. vmbræ rectæ, tum enim ſi duplicaueris diſtantiam duarũ ſtationum, emerget altitudo rei metiendæ. Aut vna in 12. alia in 8. vmbræ rectæ, tum diſtantiam tripla. Aut vna in 12. altera in 9. vmbræ rectæ, quadrupla interſtitium. Item ſi vna ſtatione habueris, 12. altera 8. vmbræ verſæ, tum dupla interſtitium. Si vna 12. altera. 6. vmbræ verſæ, tum ſpatium inter duas ſtationes eſt æquale rei metiendæ. Idem accidit ſi in vna ſtatione filum 6. vmbræ rectæ, altera 8. vmbræ verſæ notauerit. Vel ſi vna fuerit 6. vmbræ verſæ, altera 4. eiuſdem. Vel 4. & 3. eiuſdem. In his enim interſtitia ſunt æqualia rebus menſurandis.

De longitudine rerum in ædito ſitarum.

CAP. XVII.

SI quis rerum ſurſum eleuatarum, vt feneſtrarum, ſtatuarum, turrium, aut ædificiorum in monte poſitorum aut turrium ſacris ædibus ſuperpoſitarum, longitudines perdiſcere velit. Is poterit primò per viam præſcriptam altitudinem cacuminis dimetiri, deinde altitudinem baſis, ſiue infimę partis, ſubducta deinde altitudine minori ex altitudine maiori, reſtabit longitudo ipſius rei menſuratæ. Vt ſi altitudo cacuminis fuerit. 300. pedum, imæ verò partis 200. pedum, relinquitur longitudo 100. pedum.

Aliter idem, & facillimè. CAP. XVIII.

ALligato filo in duodecima parte ſcalæ Geometricæ, accede aut retrocede donec ambę pinnulæ faſtigio accuratiſsimè reſpondeāt, ſignato deinceps loco ſtationis accede verſus rem metiendam, donec rurſus eędē pinnulæ baſi ſiue infimæ parti reſpondeant. Quan-

tum igitur eſt ſpatium ab hoc loco ſtationis ad priorem, tanta eſt longitudo rei menſuratæ.



Diſtantiæ dimenſio. CAP. XIX.

Quemadmodum autem in altitudinibus omninò opus eſt aliqua cognitione diſtantiæ, ita ediuerſo in diſtantiarum dimēſionibus cognitio altitudinis neceſſaria eſt. Qua præcognita (oportet enim ex eleuatiori loco diſtantias metiri) annulum ita ſuſpendito ex manu, vt pinnula inferior termino diſtantiæ, ſuperior oculo tuo reſpōdeat. Quo facto eleuationem oculi tui ſupra terminum viſum duodecies multiplicato, ſummam per partes à filo notatas diuidito. Vltimus hic numerus diſtantiam rei oſtendet. Qui exactiorem diſtantiæ dimetiendæ rationem velit, is libellum noſtrum præcedentem de Regionum & Locorum deſcript. conſulat. Ibi enim abſque aliquo inſtrumēto longiſsimas etiam diſtantias dimetiri docemus.

De profunditatis menſuratione. CAP. XX.

Altitudinis & profunditatis eadem ferè ratio eſt: nam vt ibi per rationem diſtantiæ colligitur altitudo, ita etiam hîc. Oportet enim ex alto deſpiciente diſtantiam puncti quem aſpicit per pinnulas annuli præſcire, atque eam nulla alia ratione, quàm dictum eſt de altitudinibus, aut per 12. aut per partes notatas à filo multiplicare, & per alterutrum diuidere pro vmbræ ratione, quam filum occupat.

TA-

TABELLA LATITVDINIS OPPIDORVM aliquot inſigniorum.

Hiſpaniæ Ciui.

Compoſtella 44 $\frac{1}{2}$
Toletum 40
Lisbona 39 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$
Portugalla 41 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Cordubana 34 ferè
Hiſpalis 37
Salamantica 40 $\frac{1}{4}$
Caſar Auguſta 41
Barſalona 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{12}$

Galliæ Ciuit.

Burdigalia 46
Rodes 45 $\frac{1}{4}$ Nantes 48 $\frac{1}{5}$
Aurelia 47 $\frac{1}{5}$
Turonia 47 $\frac{1}{2}$
Rothomagus 49
Bizantium 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$
Lugdunum 45 $\frac{1}{6}$
Vienna 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lutetia 47 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Geneuora 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$
Maſſilia 43 $\frac{1}{10}$
Mons peſſulanus 43 $\frac{1}{12}$
Toloſa 43 $\frac{1}{2}$

Brabantiæ, Flan. Holl.

Antuerpia 51 $\frac{1}{2}$
Lira 51 $\frac{1}{3}$
Machlinia 51 $\frac{1}{4}$
Louanium 51 $\frac{1}{2}$
Bruxella 51
Gandauum 51 $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Bruga 51 $\frac{1}{2}$
Cales 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Valencines 50 $\frac{1}{6}$
Mittelburgum 51 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Traiectum infe. 52 $\frac{1}{2}$
Amſtelredama 52 $\frac{1}{2}$
Groninga 53 $\frac{1}{4}$
Suollis 32 $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{10}$
Geldria 51 $\frac{2}{3}$ Clenia 52
Iuliacum 51 $\frac{1}{3}$
Aquiſgranum 51 $\frac{1}{12}$

Leodium 50 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Dauentria 52 $\frac{1}{2}$

Germaniæ magnæ Ciuit.

Colonia 51
Moguntia 50 $\frac{1}{6}$
Argentina 48 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Baſilea 47 $\frac{2}{3}$
Conſtantia 47 $\frac{1}{2}$
Erfordia 51 $\frac{1}{6}$
Ingolſtadium 49
Nurenberga 49 $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Ratisbona 49 $\frac{1}{6}$
Vlma 47 $\frac{1}{3}$
Auguſta 48 $\frac{1}{4}$
Praga 50 $\frac{1}{12}$ Buda 46
Segina 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Vienna Auſtriæ 48
Saltzeburgum 48
Iudeburgum 47
Villachum 46 $\frac{1}{3}$
Brixia 46 $\frac{1}{10}$

Sarmatiæ.

Dantiſcum 55
Mons regius 54 $\frac{1}{4}$
Vratiſlauia 51
Cracouia 51
Caſchouia 50 Riga 61
Reualia 66
Nouogardia 64
Moſcouia 59

Cimbricæ Cherſoneſi, Noruegiæ, Sueuiæ.

Dania 57
Lubecum 54 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Brunſuick 53
Luneburgum 54
Aruſia 57 ferê
Rypis 56 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Lundis 57 $\frac{1}{3}$
Nodroſia 60 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Lincopia 61
Coppenhaga 56 $\frac{1}{4}$

Angliæ, Scotiæ.

Medium inſulæ 54 $\frac{1}{2}$
Londonium, vel
Londra 52 $\frac{1}{2}$
Etenburgum ſco. 57
Eſaguenſis 57 $\frac{1}{2}$
Hybernia 57
Iſlandia 60

Italiæ Ciuit.

Mantua 44 $\frac{1}{2}$
Cremona 44 $\frac{2}{3}$
Venetiæ 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Ancona 43 $\frac{2}{3}$
Roma 41 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{12}$
Brunduſium 39 $\frac{1}{2}$
Neapolis 41
Florentia 43 $\frac{1}{12}$
Mediolanum 44 $\frac{1}{2}$
Genua 43 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
Taurinum 43

Græciæ.

Chilia 45 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Andrianopolis 42 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$
Stridona 44 $\frac{1}{2}$
Dirachium 44 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{6}$
Conſtantinopolis 43
Corinthus 36 $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{6}$
Corona 35

Africæ.

Tingis 35 Feſſa 34 $\frac{2}{3}$
Alexandria 31
Chayrum 30 $\frac{2}{4}$ Moſilum 9

Aſiæ Ciuit.

Nicomedia 42 $\frac{1}{2}$
Cæſarea 41 $\frac{2}{3}$
Epheſus 37 $\frac{2}{3}$
Antiochia 37 $\frac{1}{3}$
Hieroſolyma 31 $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{5}$
Mecha 22 Callicutium 7,
Hiſpaniola 20

Moluccæ inſ. nullam habent latit. quia ſub æquatore ſunt.

FINIS.

INDEX COSMOGRAPHIAE PETRI APIANI, & libellorum Gemmæ Friſij.

¶ Primæ partis capita.

Primum, Quid ſit Coſmographia, & quo differat à Geographia & Chorographia. quid Geograph. quid Chorograph. Fo.1
II. *Sphærarum motū, Cælorumq́ diuiſionem docet.* fo.2
III. *Quid Sphæra, quidúe partes & Circuli ex quibus conſtat.* fo.3
IIII. *De quinque Zonis Cæleſtibus, Terræq́ globoſitatē ex Eclipſi Lunæ demōſtrat.* fo.5
V. *De parallelis circulis.* fo.6
VI. *De terræ climatibus.* fol.eodem.
VII. *Quid longitudo terræ.* fo.7
VIII. *Quid latitudo terræ, ſeu Eleuatio poli, vnà cum Organo, quo latitudo terræ ſeu Eleuatio poli demonſtratur.* fo.8
IX. *Docet Altitudinem poli, ſeu Latitudinem terræ, nouem propoſitionibus et ſpeciali Organo perquirere.* fo.9
X. *Quomodo Longitudo regionis ex Eclipſi Lunæ, & Baculo Aſtronomico deprehenditur, cum ſtructura eiuſdem.* fo.11
XI. *Partes menſuræ quibus vtitur Coſmometra.* fo.14
XII. *Quomodo ex ſtadiaſmo terræ ambitus accipiatur.* fo eodem
XIII. *Quomodo diſtantia Ciuitatum locorúmue, quæ Latitudine tantùm, quæ Lōgitud. tantùm, quæ & Latit. & Longit. ſimul diſcrepant, ſit inuenienda.* fo 15
Appendix, quomodo idem per viam Geometricen ſciri poſſit. fo.16
XIIII. *Quomodo Globus Coſmographicus ad quatuor Mundi cardines, & ad quemcumque locum ſit ponendus, & quomodo conficiendus. Et quomodo linea Meridiana vulgari inuentione ducenda, & per inſtrumentum Azimuthale, & Compaſſum viatorium deprehendenda.* fo. 20
XV. *Quid ventus & quot, ſecundum veteres nautas: eorumq́ natura.* fo. 22

ADDITIO GEM. FRISII.

De neotericorum Hydrographorum Ventis, & de nauigandi artificio, deq́ inuenienda Longitudinis differentia, cum QVADRATO nautico eiuſdem. fo.23
XVI. *De Antipodibus ſiue Antichtonibus, Periœcis, Antœcis, Periſcijs, & Amphiſcijs* fo.24
XVII. *Quid Inſula, Peninſula, Iſthmus, & Cōtinēs, et quomodo inter ſe differāt.* f.25
XVIII. *Qualiter vniuſcuiuſq́ regionis aut loci ſitus, in tabulis Ptolomæi ſit inueniendus.* fo.26
XIX. *Quid Speculum orbis, cuius vſus quinque propoſitionibus docetur.* fo.27

¶ Secundæ partis Capita.

I. *Europæ ſummaria deſcrip.* fo.28
II. *Africæ.* fo.29
III. *Aſiæ.* fo.eodem
IIII. *Americæ.* fo.30

APPENDIX GEM. FRISII.

De noua Regionis PERV deſcriptione. f.eod.
Carta Coſmographica, cum ventis ad eorum naturam deliniatis ſub litera. I.
V. *Abacus, ſiue particularis orbis deſcriptio, & primo Europæ.* fo.31
Africa fo.38. *Aſia* fo.39
Inſularum Europæ deſcript. fo.43
Africæ fo.46. *Aſiæ* fol.eod.
Americæ & Inſularum prope Americam deſcriptio. fo.48
Appendix de horis nocturnis. fo.eod.

GEMMAE FRISII.

De locorum deſcribendorum ratione, & de eorum diſtantijs inueniendis libellus 7.cōplexus capitibus. fo.51
Vſus Annuli Aſtronomici, eiuſdem Gem. Friſii, 20.capitib. conſtat. fol.58

FINIS.

DIDACI PYRRHI LVSITANI CARMEN.
Loquitur Liber:

GEMMA mihi eſt Author. quis neſcit nomina Gemmæ?
Quantus is ingenio, quantus & arte ualet?
Vt ſit Gemma nitens gemma præſtantior omni,
Vt ſit Erythræis unio natus aquis.
Præſtiterat non plura loqui, deincepsq́; ſilere,
Nam ſatis Authoris dicere nomen erat.
Si tamen, ô prudens Lector, tibi dicere plura
Eſt opus, & mecum commoda quanta feram?
Inſpicias titulum moneo, non uanus amores,
Nec doceo aligeri tela, facesq́; Dei.
Sed uarios demonſtro locos, licet orbe remotos,
Et quantum diſtent ordine quiq́; ſuo.
Expoſui nonnulla quidem, ſed plura ſuperſunt,
Dicere quæ breuitas temporis ipſa uetat.
Quis tantas contemnet opes? quis mumera tanta
Spernet? & in paruo commoda tanta libro?
Linque leues nugas, & inanes deſere chartas,
Illa ſibi ſcombri thuraq́; ſacra petant.
Tempus abit, uolat hora fugax, ſic labitur ætas:
Labitur ut rapida feruidus amnis aqua.
Qui ſapit, ille bonos oculis animoq́; libellos
Perlegit: & quiſquis deſipit, ille malos.
Ergo bonos inquire libros, hos perlege, nugas
Linque, bonis horis ut potiare tuis.

FINIS.